مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

ادارة التأليف والترجمة



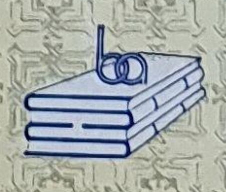


تأليف

م. محمد عبدالله الصانع

مراجعة وتقديم

سالم المناعي



الطبعة الاولى - ١٩٨٣

الكويت

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
إدارة التأليف والترجمة

الإبل العربية

تأليف
م . محمد عبدالله الصانع

مراجعة وتقديم
سالم المناعي

الكويت
١٩٨٢

بسم الله الرحمن الرحيم

أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾

صَدَقَ ٱللَّهُ ٱلْعَظِيمُ

« الآية ١٧ سورة الغاشية »

بسم الله الرحمن الرحيم

التقديم

نتيجة للتغيرات في العادات الاجتماعية للمواطن العربي والتي رادفها تغير في الأنماط الاستهلاكية جعلت من الأبل حيوانات ثانوية بل أقل من ذلك بكثير في توفير احتياجات مجتمعاتنا العربية من اللحوم والألبان وغيرها من المنتجات الأخرى نتيجة لتأثرهم بما يحدث في بعض الدول العربية وتقلص دورها في البعض الآخر أعراض البحاث نتيجة لتأثرهم بما يحدث في مجتمعاتهم من تحولات استهلاكية عن دراسة الأبل والبحث في مجاهلها .

ومع تزايد الطلب على المواد الغذائية في العالم أجمع بصفة عامة والعالم العربي بصفة خاصة بدأت الأنظار تتجه الى البحث عن مصادر غذائية جديدة لعلها تسد جزء من الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة . وكان لابد من التوجه الى الأبل كمصدر من المصادر التي يمكن أن تساهم الى حد كبير في سد الفجوز الاستهلاكية في وطننا العربي بشكل خاص . وبدأ الباحثون العمل في دراسة ذلك الحيوان للتعرف على امكاناته الانتاجية وتطويرها . إلا أنه مما يدعو للأسف أن تلك البداية كانت بطيئة جدا وغير مركزة أو مبرمجة وتتخذ في الأحيان طابع المبادرات الفردية .

وما يثير الاستغراب أيضا أن ثروتنا من الأبل تقدر بـ ١٠,٨ مليون رأس تشكل ما نسبته ٦٢٪ من مجموع الأبل في العالم وعلى الرغم من ذلك نجد أن

المختصين بعلم الحيوان يغفلون دورها كبديل أساسي في توفير الغذاء لأمتنا العربية اللهّم الا صيحات ونداءات خافته في بعض المحافل العالمية تدعو وتحث على التركيز والاهتمام بدراسة الأبل للأستفادة من قدراتها الانتاجية .

ولقد غمرني السرور عندما طلبت مني مؤسسة التقدم العلمي أن أقدم كتاب « الأبل العربية » كون هذا الكتاب صادرا عن احدى المؤسسات الوطنية العلمية التي أخذت على عاتقها ابراز التراث العلمي لوطننا العربية وتشجيع مجالات البحث المختلفة محققة سبق علمي أدبي في زمن قصير من ممارستها لنشاطها بتبنيها اصدار هذا الكتاب الذي تفتقر اليه المكتبة العربية العلمية ويفتقر اليه الكثير من المختصين العرب ممن يودون الدخول في جولات بحثية عن الأبل .

وحين مطالعتي لكتاب الأبل العربية رأيت بأنه من الضروري أن أقدم للمؤلف قبل الكتاب المهندس/ محمد الصانع ، لقد عرفت الزميل الصانع من خلال عمله معنا في ادارة الزراعة ـ وزارة الاشغال العامة ـ عرفته متعطشا للحبث محبا للأطلاع ، لهذا فان تأليفه لهذا الكتاب جاء نتيجة لجهوده في جمع ما تحصل عليه من معلومات والتي تعتبر معلومات أولية لكل من يود البحث في مجال الأبل . في هذا الكتاب حاول المؤلف أن يدرس الأبل من الجانبين ، الأدبي والعلمي ، فبذلك أتاح الفرصة للعديد من القراء لقراءته ، فلم يقتصر كتابه على الجانب العلمي لئلا يكون قراؤه فقط من المختصين بل أضاف عليه أبوابا أدبية حتى يستطيع أن يجذب غير المختصين وأن ينبه الجميع الى أهمية الأبل كما استطاع أن يصيغه بأسلوب أدبي سلس حتى يبعد عنه جفافية الأسلوب العلمي ومتاهاته .

لقد كانت فصول الكتاب وأفكاره متسلسلة ومرتبطة مع بعضها وقد اجتهد المؤلف في الأشارة الى جوانب عديدة عن حياة وبيئة وطبيعة الأبل وناتجاتها ودعم تلك الأفكار بالصور والجداول والاحصاءات . وأهم من ذلك تطرق الى موضوع مهم الا وهو كثرة التناقضات العلمية التي وقع فيها من قام بدراسة الأبل . هذه

التناقضات التي بيّنها المؤلف تدل دلالة واضحة على افتقارنا الكثير من المعلومات عن الأبل نتيجة لاغفالنا دورها .

ولقد بينّ المؤلف حجم ثوتنا الكبير من الأبل وامكاناتها في سد الجزء الكبير من احتياجات الوطن العربي المتزايدة من البروتين الحيواني الا أن ما أغفله هو عدم وضعه تصور عام لاستغلال هذه الامكانات والاستفادة منها .

كما فات المؤلف ذكر أو بيان تجارب الدول العربية الشقيقة في استغلال هذا الحيوان والأستفادة من منتجاته في الوقت الحاضر . ومع هذا فأني لا ألوم المؤلف في اغفاله لهذا الجانب وألتمس له العذر في عدم توفر المراجع لتي تطرقت الى الأبل بشكل مستفيض ، الا أن ذلك لا يعفيه من متابعة البحث والاستقصاء .

وقد استطعت من مطالعتي لهذا الكتاب أن أستشف فكرة المؤلف والتي صاغها بالخط العربي في جميع الفصول والأبواب هذه الفكرة التي تدعو جميع الباحثين الى توجيه وتكثيف جهودهم وابحاثهم نحو حيوان بيئتنا المعطاء .

وبرأيي فان القارى سوف يستمتع بقراءة هذا الكتاب ويجد فيه معلومات قيمة وجيدة ومنهلا ثقافيا وعلميا .

ولهذا فان ما بذله المؤلف من جهد وبحث وتنقيب عن المعلومات لهو جهد يستحق منا كل تقدير وتشجيع . راجيا أن يجعل من كتابه هذا نقطة انطلاق للتركيز على الجوانب العلمية التطبيقية .

والله ولي التوفيق ،،،

سالم ابراهيم المنّاعي

مقدمة

بـدأت الاتجـاه في مجـال هـذا البحث ، لـدراسـة الإبـل ، كحيـوان اقتصادي ، له امكانات كبيرة ، في سد احتياجات وطننـا العربي لجـانب من الغذاء .

كـان ذلك عنـدما لقيت أحـد الخبـراءالأوربـيين، العـاملين بـإحـدى المنظمات الزراعية .

ودار نقـاش بيننا ، حـول تقصير العـرب ، وتجاهلهم لأهم حيـوان في بيئتهم .

وكان من رأيه ، أن ذلك الإهمال ، والتجاهل ، كـانا نتيجـة لاستسلام العرب للدعاية المغرضة ، التي ربطت بين ظروفهم الحضاريـة المعاصـرة ، وتربيتهم للإبـل في الماضي ، وبين إحجـامهم عن تربيتهـا الآن مع أهميتهـا الكبيرة ، وكثرة منافعها .

وكمحاولة للدفاع عن هذا التخلف ـ الذي يدعيه الخبير الأجنبي ـ نبـذ العرب ذلك الحيوان المعطاء .

وقد تناسى ذلك الخبير ، الأسباب الحقيقية التي صنعوها ، والعـراقيل التي وضعـوها لاغـلاق طريق التقـدم ـ من جميع الاتجـاهـات ـ أمـام الأمـة العربية ، للحيلولة بينها وبين التطور الحضاري المنشود .

ولا أود أن أطيل فيما دار من نقاش بيننا . . . فقـد ذكر هـذا الخبير ،

أنـه على أتم استعداد لتقديم خبـرتـه الـطويلة في مجـال الانتـاج الحيـواني ، وبخاصــة في مجال تربية الإبل .

وحـاولت أن أطلع على سعـة علم هـذا الخبيـر ، في هـذا المجـال ، فتـوجهت إليـه بعـدة أسئلة . . . فتبين لي أن معلومـاتـه مجـرد معلومـات مكتبية، استقاهـا من وريقات كتبهـا بعض المجتهدين من البحـاث العرب ، وازدادت دهشتي حينمـا استفسرت منـه عن عمليـة تلقيـح الجمـل للنـاقـة ، فقال : إن ذلك يتم عن طريق التقاء مؤخرة الجمل بمؤخرة الناقة ، مثلها في ذلك مثل الصراصير . . .

وبسؤاله عما إذا كان قد شاهد ذلك ، أفاد بأنه لم يشاهد شيئاً ، ولكنه استنتجه لأن قضيب الجمل متجه إلى مؤخرتـه ، لذلـك لا بد أن تتم عمليـة التلقيح بهذه الطريقة التي ذكرها .

وتـزداد دهشتي بمرور الـوقت من المغالـطات الساذجـة التي يقع فيهـا بعض البـاحثين ، فحين ألتقي ببعض خبـرائنـا العـرب في هــذا المجـال ، واستفسر منهم عن الإبل ، كيفية معيشتهـا وطباعها ، توالدهـا وصفـاتها الفسيولوجية أو السيكولوجية ؟

أجد نفسي حين أستمع إلى الإجابة عن بعض تلك الأسئلة أمام نفس المغالطات التي ذكرها الخبير الأجنبي .

وعندما أسأل محدثي عن المصـدر الذي استقى منـه معلوماتـه أجد أن مصدرها بعض الخبراء الأجانب .

شيء جميل أن نستقي معلوماتنا من مصادر مختلفة ، أما أن نأخذ هذه المعلومـات دون أن نتحقق من صحتها ، فهـذا أمـر لا يتفق وأصـول البحث

العلمي ، خاصة وأن هـذه الصحراء التي اشتهـرت بتربيـة الإبل ، هي أغنى مصدر واقعي ، يمكننا أن نحصل منه على المعلومات ، والبيانات الصادقة ، التي تمكننا من مقارنة الحقائق المختلفة ، وتكون غالباً في حـاجة إلى تـأكيد ومراجعة .

وعلى سبيل المثال : لقد سبقتنا المـانيا الاتحـادية ، في مجـال دراسة الإبل العربية ، دراسة تفصيليـة ، الا أن ذلك لا يمنعنـا من دراسة الإبـل في بلادنا ، حتى لا نشتري تلك المعلومات من جهة ، هي أبعد بكثيـر عن واقع بيئتنا . . .

وفاقد الشيء لا يعطيه ، كما يقولون .

ويحضرني في هذه المناسبة ، أن أذكر بعضاً من حديث دار بيني وبين أحد الأصدقاء الأعزاء ، من أبناء بادية الكويت وكـان بين يدي كتـاب للمقيم البريطانـي في الـكويت السير ديكسـون وبـه دراسـة مفصلـة عن حياة سكان الجزيرة، في دلك الحين، وأردت أن أتحقق منـه عن بعض المعلومـات المذكورة في الكتاب، فقاطعني مبادراً لا ، لا تأخذ معلوماتك من هذا الكتاب الأجنبي حتى ولو كانـت صحيحـة. (فتساءلـت: لماذا؟ فقـال: إنـه لمن العـار أن تكتب عن الإبل العربية ، وتذكر في مراجعك هذا المصدر الاجنبي وغيره من المصادر الاجنبية) . . (ماذا يقول من يقرأ ذلك ؟ سوف يقول : إن العرب أصحـاب الإبل ، يستقون معلوماتهم عن ابلهم ، من الأجانب . . فأجبته : ذلـك لا يمنع أن نأخذ منهم المعلومات ، ونحققها ونتأكد من مـدى صحتها ومـدى مطابقتهـا للواقع الحالي ، ومدى منطقيتها خصوصـاً ونحن نعاني من قلة في المعلومـات عن الإبل في الفترة الماضية) .

ولا شـك أن كلام الصـديق ، يحتوي على بعض الحقـائق التي ينبغي أن نأخذها في اعتبارنا .

ولا شك أيضاً ، في أن الحكمة ضالة المؤمن ، أينما وجدها فهو أحق بها .

أي أن الحقيقة العلمية ، في ذاتها ، هي التي تفرض نفسها في أي مجال من مجالات البحث العلمي ، بغض النظر عن مصدرها .

وللأسف خرج الصديق دون أن يقتنع ، مع احترامي لرأيه واهتمـامه ، حيث كـان صـادقـاً في قـولـه ، وكنت أعـزي نفسي بـاعتمـادى على بعض المصادر الأجنبية ، لعدم توافر مصادر عربية تدرس الإبل من النـاحية العلميـة الكاملة دراسة وافية ، وكان علي أن أتحقق من صحة هـذه المعلومات ، وأن أحاول على قدر المستطاع أن أتلمس الطريق الصحيح .

وتـدور الأيام ، وأشـارك في عـدد من المؤتمـرات والنـدوات العلميـة العربية ، التي تـدور حول الانتـاج الحيواني ، والتي تكـاد تخلو من بحث أو دراسـة أو ورقة صغيـرة ، عن الإبل العـربيـة ، اللهم الا صيحـات من بعض البحاث ، تنادي بتوجيه الجهود ، لدراسة هذا الحيوان ، دراسة مستفيضـة ، للتعرف على امكانيـاته ، في سـد الاحتياجـات الغذائيـة للمواطن العـربي ، والتي عرفها أحد الخبراء العرب مندهشـاً : « يا لـه من حيوان عـظيم ، ذلك الذي يحول الشوك الى بروتين » .

وبعـد هذه الصيحـات بـدأ بعض البحـاث دراسـاتهم ، وبـدأت بعض المنظمات العربية المتخصصة تتجه في دراساتها نحو الإبل . وكان لي شرف دراسة الإبل عام ١٩٧٦ ، دراسة سطحية ، ثم كان لي شرف المشـاركة مـع

خبـراء المنظمـة العربية للتنمية الـزراعية عـام ١٩٧٨ بدراسـة قـطاع الانتـاج الحيواني في الكويت حيث قمت مع زملائي بدراسة الجـانب الخاص بـالإبل في الكـويت ، واستطعت أن التقط بعض الصـور الفوتـوغرافيـة والسينمـائيـة لانواع الإبل وكيفيـة تكاثـرها ورعيهـا . . . الخ ، وأن أحصـل كذلـك على عينـات من البان بعض النـوق ، وأجـرينـا عليهـا بعض الاختبـارات لمعـرفـة مكوناتها .

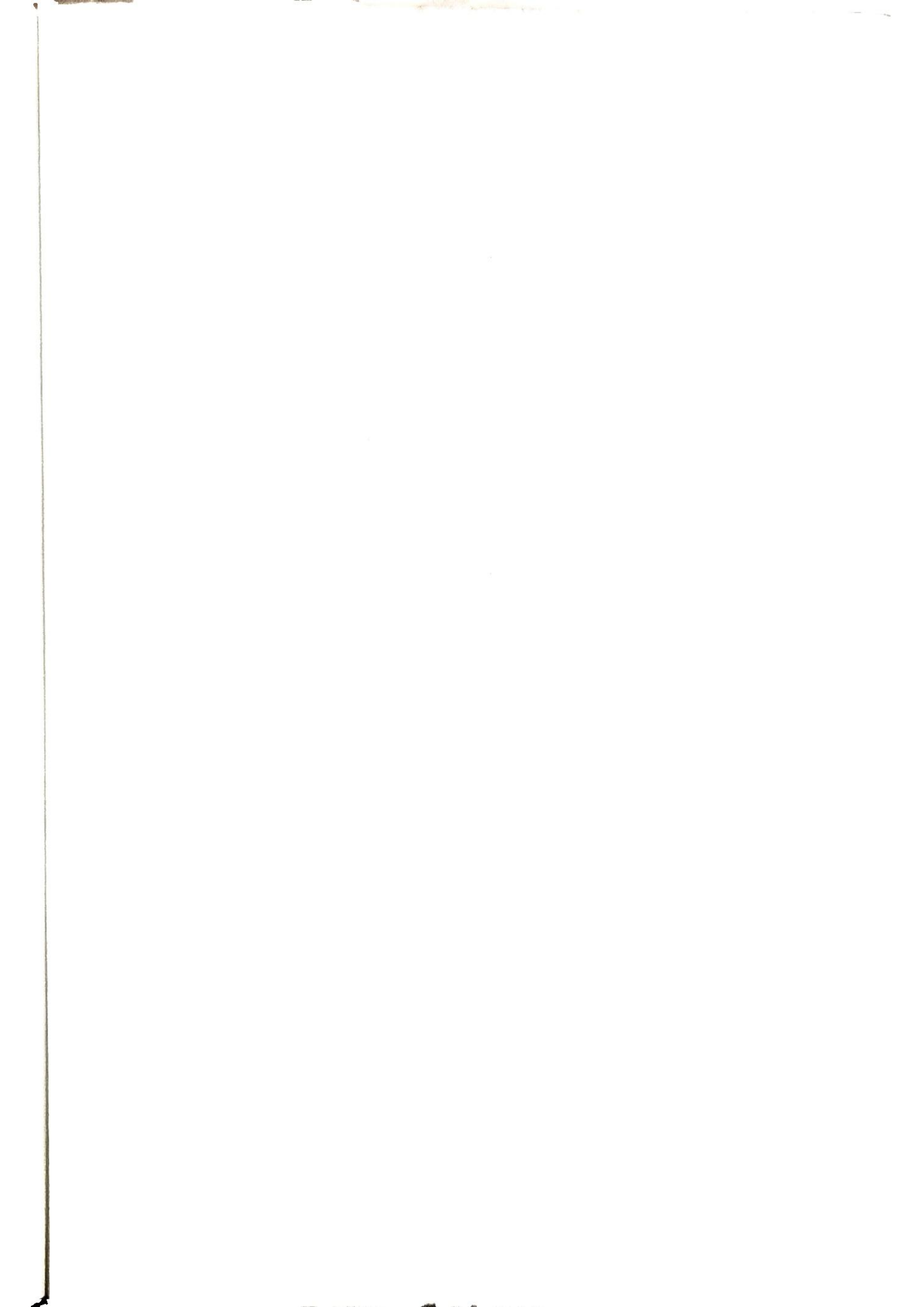
وبتشجيع من أحـد أساتذتـي الأفاضـل ، الـذي مازلـت أنهـل من معين معــرفتـه ، وعلمــه تقـدمت بــطلب لمؤسسـة الكـويت للتقـدم العلمي ، لمسـاعدتي في اصـدار كتاب يلقي بعض الضـوء على الإبل العـربية ، لعـل وعسى أن يكون بداية لدراسات أشمل وأدق ، وخطوة في طريق التنميـة لهذه الثروة الهائلة وتطويرها .

وختـاماً أتقـدم بالشكـر الجزيـل لمؤسسة الكـويت للتقدم العلمي لمـا قدمته لي من عون وتشجيع على اعداد هذا الكتاب .

كما لا يفوتني ، أن أتقدم بالشكر الجزيل ، والامتنان لأستاذي الفاضل الـذي أبى أن أذكر اسمـه ، والذي أعتبـره المؤلف الحقيقي لهذا الكتـاب ، لما قام بـه من توجيـه وإشراف ، وتقـويم لمساري ، في جمـع هذا الكتـاب وتبويبه .

والله ولي التوفيق ، ، ،

المؤلف



أهمية الإبل

تمهيد :

لعبت الإبِلُ دوراً كبيراً في البيئة العربيـة، وأثرت تـأثيراً فعـالاً في حياة الانسان العربي وتاريخه . وكان من فضل الله على هذا الانسان الذي شاءت الأقدار أن يتخذ من صحراء الجزيرة العربية ذات المناخ المتطرف بحرارته ، وبرودته ، وندرة موارده المائية ، والغذائية ، مـوطناً لـه . لقد كـان من فضله تعالى أن أوجد لهذا الانسان الوسيلة التي تعينه على قـطع مفازة الصحـراء . وتمده بالجزء الأعظم من احتياجاته الغذائية والمعيشية .

فمن هـذا الحيوان حصـل سكـان الجـزيـرة على اللحم ، والألبـان ، والأوبار التي يستخدمـونها في صنـاعة مـلابسهم وبيوتهم ، ومن مخلفـاته في كثير من الأحيان اتخذوا وقوداً وناراً .

لهذه الأسباب وغيرها ، تبوأ هذا الحيوان دون سائر الحيوانات الأخرى في الجـزيرة المكـانة الأولى ، وكيف لا وقـد ربط سكانهـا بمن جاورهم من شعوب وأمم ، وفتح لهم سبل الرزق ، ونقل تجارتهم بين الأمصار، ورافقهم في غـزواتهم وفتـوحـاتهم ، وكـان مبلغ اعتـزاز العـرب بهـذا الحيـوان ، أن اتخـذوه وحده قيـاساً لمعـامـلاتهم في البيـع ، والشـراء ، وفي دفـع المهـور والفدية والديات . وكان قربانا لالهتهم قبـل الاسلام وقـرى لضيوفهم . كمـا قيست مكانة الفرد في زمانهم بما يملكه من إبل .

وقد بين الله سبحانه وتعالى مكانة هذا الحيوان عند العرب بـأن ضرب

لهم مثلاً بالشيء القريب منهم داعياً إياهم إلى التفكر في كيفية خلق هذا الحيوان

« أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ » .

صدق الله العظيم

الآية ١٧ ـ سورة الغاشية .

البـــاب الأول



أولاً : الإبلُ في القرآن الكريم

نظراً لأهمية الإبل في البيئة العربية ، ونتيجة لارتباطها الارتباط الـوثيق بسكان هذه البيئة ، ونتيجة لتعدد استخداماتها وفوائدهـا للسكان ، فقـد دعا الله سبحانه وتعالى هؤلاء الناس الذين نزلت عليهم رسـالة محمـد ﷺ ، إلى النظر والإمعان في آية من آيات الله الكثيـرة التي تدل على أن مـا يحويـه هذا الكون من مخلوقات ، هي من خلق إله واحد ، هو الله ، جلّت قدرته .

ولقد اختار الله عز وجل في جملة ما ذكر في القـرآن الكريم من آيـات بينـات ، أن يدعـو هؤلاء إلى التفكر في الأشيـاء القريبـة منهم ليعرفـوا قدرة الخالق سبحانه .

ومن بـاب التشابـه السيكلوجي بين البشر ، فـإن الانسان دائمـاً يـطلق العنان لخياله ولفكره بعيـداً ، للبحث عن حقيقة الشيء ، في حين ينسى مـا حولـه ، لاشباع فضـوله الفكـري ، ففي الآيات الكـريمـات التي وردت في كتـابه عـز وجل مـا يدعـو إلى وجوب النـظر والتمحيص والبحث في الأشيـاء القريبة بصفة مبدئية . ففي سورة الغاشية الآية ١٧ يقول سبحانه :

﴿ أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت ﴾ .

ان هـذا الحيـوان المـوجـود في بيئتكم الصحـراويـة الجـافـة ، الـذي ينقلكم ، وينقل متاعكم ، ويقطع بكم الفيافي والقفار ، ويوفر لكم المأكل ،

والمشرب ، والملبس ، من دون الحيوانات والمخلوقات الأخرى . أما تفكرتم كيف خلق ؟ وكيف استطاع أن يتكيف مع بيئتكم ، التي ينعدم فيها الماء ، والكلأ ، الا ما ندر . . . أما تفكرتم كيف استطاع أن يتحمل الجوع والعطش ؟ أما تفكرتم كيف يوفر اللحوم الوفيرة ، والألبان الكثيرة ، على الرغم من ندرة ما يأكله ؟لو تفكروا ،لعلموا أن هناك الهاً واحداً لا شريك له ، قد هيأ لهم ما يغطي الجزء الكبير من احتياجاتهم اليومية .

وقد قال ابن كثير في تفسير هذه الآية الكريمة :

« يقول الله تعالى آمراً عباده بالنظر في مخلوقاته الدالة على قدرته وعظمته ، فإنها خلق عجيب وتركيبها غريب ، في غاية القوة والشدة ، وهي مع ذلك تلين للحمل الثقيل ، وتنقاد للقائد الضعيف وتؤكل وينتفع بوبرها ، ويشرب لبنها ، ونبهوا بذلك لأن العرب غالب دوابهم كانت الإبل . وكان شريح القاضي يقول : اخرجوا بنا حتى ننظر إلى الإبل كيف خلقت . . . »

ويقول سيد قطب في ظلال القرآن : وتجمع هذه الآيات ﴿ أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت . وإلى السماء كيف رفعت . وإلى الجبال كيف نصبت . وإلى الأرض كيف سطحت ﴾ . بيئة العربي المخاطب بهذا القرآن أول مرة ، كما تضم أطراف الخلائق البارزة في الكون كله ، حيث تتضمن السماء والأرض والجبال والجمال (ممثلة لسائر الحيوان) على مزية خاصة بالإبل في خلقها بصفة عامة ، وفي قيمتها للعربي بصفة خاصة .

ان هذه المشاهد معروضة لنظر الانسان حيثما كان . . . السماء ، والأرض ، والجبال ، والحيوان . . . وأيا كان حظ الانسان من العلم والحضارة فهذه المشاهد داخلة في عالمه وادراكه موحية له بما وراءها حين

يوجه نظره وقلبه إلى دلالتها . والمعجزة كامنة في كل منها . وصنعة الخالق فيها معلمة لا نظير لها . وهي وجدها كافيَة لأن توحي بحقيقة العقيدة الأولى . ومن ثم يوجه القرآن الناس كافة إليها :

﴿ أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت . . . ﴾ . والإبل حيوان العربي الأول عليها يسافر ويحمل ، ومنها يشرب ويأكل . ومن أوبارها وجلودها يلبس وينزل . فهي مورده الأول للحياة . ثم إن لها خصائص تفردها بين الحيوان . فهي على قوتها وضخامتها وضلاعة تكوينها ذلول يقوده الصغير فتنقاد . وهي على عظمة نفعها وخدمتها قليلة التكاليف . مرعاها ميسر ، وكلفتها ضئيلة ، وهي أصبر الحيوان المستأنس على الجوع والعطش والكدح وسوء الأحوال . . . ثم إن لهيئتها مزية ، في تناسق المشهد الطبيعي المعروض كما سيجيء ، لهذا كله يوجه القرآن أنظار المخاطبين إلى تدبر خلق الإبل ، وهي بين أيديهم ، لا تحتاج منهم إلى نقل ولا علم جديد . أفلا ينظرون إلى خلقها وتكوينها ؟ ثم يتدبرون : كيف خلقت على هذا النحو المناسب لوظيفتها ، المحقق لغاية خلقها ، المتناسق مع بيئتها ووظيفتها جميعاً ؟ أنهم لم يخلقوها ، وهي لم تخلق نفسها ، فلا يبقى إلا أن تكون من ابداع المبدع المتفرد بصنعته الذي تدل عليه وتقطع بوجوده ، كما تشي بتدبيره وتقديره .

ولقد ورد ذكر الإبل في القرآن الكريم في موضعين : -

(١) ففي سورة الأنعام الآية ١٤٤ :

« وَمِنَ ٱلْإِبِلِ ٱثْنَيْنِ وَمِنَ ٱلْبَقَرِ ٱثْنَيْنِ ﴾ .

(٢) وفي سورة الغاشية الآية ١٧ :

﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴾

كما ورد ذكر الناقة في سبعة مواضع :

(١) في سورة الأعراف الآية ٧٣ :

﴿ هَٰذِهِۦ نَاقَةُ ٱللَّهِ لَكُمْ ءَايَةً فَذَرُوهَا تَأْكُلْ فِىٓ أَرْضِ ٱللَّهِ ﴾ .

(٢) في سورة الأعراف الآية ٧٧ :

﴿ فَعَقَرُوا۟ ٱلنَّاقَةَ وَعَتَوْا۟ عَنْ أَمْرِ رَبِّهِمْ ﴾

(٣) في سورة هود الآية ٦٤ :

﴿ وَيَٰقَوْمِ هَٰذِهِۦ نَاقَةُ ٱللَّهِ لَكُمْ ءَايَةً فَذَرُوهَا تَأْكُلْ فِىٓ أَرْضِ ٱللَّهِ ﴾

(٤) وفي سورة الأسراء الآية ٥٩ :

﴿ وَءَاتَيْنَا ثَمُودَ ٱلنَّاقَةَ مُبْصِرَةً فَظَلَمُوا۟ بِهَا ﴾

(٥) وفي سورة الشعراء الآية ١٥٥ :

﴿ قَالَ هَٰذِهِۦ نَاقَةٌ لَّهَا شِرْبٌ وَلَكُمْ شِرْبُ يَوْمٍ مَّعْلُومٍ ﴾

(٦) وفي سورة القمر الآية ٢٧ :

﴿ إِنَّا مُرْسِلُوا۟ ٱلنَّاقَةِ فِتْنَةً لَّهُمْ فَٱرْتَقِبْهُمْ وَٱصْطَبِرْ ﴾

(٧) وفي سورة الشمس الآية ١٣ :

﴿ فَقَالَ لَهُمْ رَسُولُ ٱللَّهِ نَاقَةَ ٱللَّهِ وَسُقْيَٰهَا ﴾

وجاء ذكر البُدْنِ في موضع واحد في سورة الحج الآية ٣٦ :

﴿ وَٱلْبُدْنَ جَعَلْنَٰهَا لَكُم مِّن شَعَٰٓئِرِ ٱللَّهِ لَكُمْ فِيهَا خَيْرٌ ۖ فَٱذْكُرُوا۟ ٱسْمَ ٱللَّهِ عَلَيْهَا صَوَآفَّ ۖ فَإِذَا وَجَبَتْ جُنُوبُهَا فَكُلُوا۟ مِنْهَا وَأَطْعِمُوا۟

ٱلْقَانِعَ وَٱلْمُعْتَرَّ ۚ كَذَٰلِكَ سَخَّرْنَٰهَا لَكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٣٦﴾ ﴾

واضافة إلى ما سبق ذكره فقد ورد ذكرها ضمن الأنعام .

ثانياً : ـ الإبل في الحديث الشريف

ولـد النبي ﷺ في بيئة تعتمـد في حياتهـا على تربيـة الأغنام والمـاعـز والإبل . وكان لوجود الإبل في البيئة العـربية في ذلـك الحين ، أثر في كثيـر من معتقـداتهم وتصرفـاتهم وسلوكهم اليومي . فـالعرب كمـا ذكـرنـا سـابقـاً يعتمدون على الإبل في غـزواتهم ، ونقل تجـارتهم ، وهي مقياس لبيـوعهم ومشترياتهم ، ودلالة لمكانة الفرد في مجتمعاتهم ، وقربانا لآلهتهم .

وجاء الاسلام الحنيف ، واعتبر الإبل ثـروة قوميـة وأثنى رسول الله ﷺ على أصحاب الإبل في قوله : الإبل عز لأهلها .

(سنن ابن ماجه / ٦٩ تجارات) .

وقد ذكرهـا الرسـول الكريم في العـديد من أحاديثه الشـريفة ، حيث ذكرت في ١٠٩ حديثاً . بينما جاء ذكر البدنة في ٥٦ حديثاً .

كما أوصى ﷺ بالمحافظة عليها ، فعن سراقة بن جشعم قال : سـألت رسول الله ﷺ عن ضالة الإبل ، تغشى حياضي [١] قد لطتها [٢] لابلى ، فهـل لي من أجر ان سقيتها ؟

---

(١) تغشى حياضي : تنزلها .

(٢) لطتها : أي أضفتها إلى إبلي .

قال : نعم ، في كل ذات كبد حرى[1] أجـر .

(سنن ابن ماجه / ٨ أدب)

وقد تضمن هذا الحديث الشريف العناية بـالإبل ورعـايتها ، وبين أن الذي يسقي الإبل له أجر على ذلك ، وفي هذا حث على تربيتها واكرامها .

وكـا على رسول الله ﷺ في بـداية الـدعوة أن يعلم أصحـابـه العقيـدة والعبادة وأن يصحح بعض المفاهيم الخاطئـة الكثيرة التي كـان عليها سكـان الجزيرة العربية . فبعد أن علمهم التوحيد وما تضمنه من أن لهذا الكـون الٰها واحداً لا شريك له ـ انتقل إلى تصحيح المفاهيم والتصرفـات السائـدة فعمل على تهـذيب بعضها وتغييـر بعضهـا الآخر وتحـريم جزء منهـا واستحسان مـا يساير الاخـلاق الفاضلة ، ومن هـذه التصرفـات السائـدة ما كـان للعرب من عـادات في الأنعام معقـدة ومتشـابكـة ، فهم يـذبحـون أول نتـاج لإبلهم ولا يملكونه رجاء البركة في الأم ، وكثرة نسلهـا كما ذكـر ذلك البخـاري ومسلم والترمذي . وكانوا يسمونه الفرع فجاء قوله ﷺ بإلغاء هذه العادة حيث قال : « لا فـرع ولا عتيرة ، والفـرع أول النتاج كـان ينتـج لهم فيـذبحـونـه » متفق عليه . وقد قال شمس قال أبـو مالـك : كان الرجـل إذا بلغت إبله مـائة قـدم بكـراً فنحره لصنمه ، ويـدعـونـه فـرعـاً ، فنُهي المسلمـون عن ذلـك[1] .
والعتيرة : ذبيحة يذبحونها في العشر الاوائل من رجب .

وكان للعرب سنن أخرى فيما يتعلق بالإبل ، فالناقة التي تنجب خمسة أبطن وكان آخـرها ذكـراً بحروا أذنهـا (شقوهـا) وأعفوا ظهـرها من الـركوب

---

(١) حرى : شديدة الظمأ .

والحمل والذبح ولا تجلى ولا تطرد عن ماء ترده ولا تمنع عن مرعى ، وتسمى بالبحيرة . كما كانوا ينذرون لالهتهم احدى النياق فيتركونها فلا يتعرضون لها ويسمونها السائبة . أما الناقة التي وصلت بين عشرة أبطن ، والشاه التي تلد ستة أبطن ، فإذا ولدت السابع جدعت وقطع قرنها فيقولون قد وصلت . فلا يذبحونها ، ولا يضربونها ، ولا تمنع مهما ترد على حوض . أما الحام وهو الفحل من الإبل يضرب الضرب المعدود قبيل عشرة أبطن ، فإذا بلغ ذلك قالوا : هذا حام ، أي حمى ظهره فيترك فلا ينتفع فيه بشيء ، ولا يمنع عن ماء ، ولا رعى ، ويقول الغراء : الحام هو إذا لقح ولد ولده فقد حمى ظهره فلا يركب ولا يجز له وبر ولا يمنع عن مرعى . هذه المعتقدات حرمها الله سبحانه وتعالى تحريماً مطلقاً في الآية ١٠٣ من سورة المائدة حيث يقول سبحانه: ﴿ ما جعل الله من بحيرة، ولا سائبة، ولا وصيلة ، ولا حام ولكن الذين كفروا يفترون على الله الكذب وأكثرهم لا يعقلون ﴾ صدق الله العظيم .

ثم ينتقل رسول الله ﷺ بعد أن ثبت العقيدة في صدور أصحابه ، إلى التفاصيل الدقيقة للعبادات ، فكان منها ما يختص بالإبل ، فأمر صحابته رضوان الله عليهم أجمعين بالتوضؤ بعد أكل لحوم الإبل . وقد اختلفت آراء الفقهاء حول ما إذا كان لحم الإبل ناقضاً للوضوء أم لا ، فقد قال جابر ابن سمرة رضي الله عنه: إن رجلاً سأل رسول الله ﷺ : أتوضأ من لحوم الغنم ؟ قال له : أن شئت توضأ وان شئت فلا تتوضأ . قال : أأصلي في مرابض الغنم ؟ قال : لا « رواه أحمد ومسلم . وعن البراء بن عازب رضي الله عنه ، قال : سئل رسول الله ﷺ عن الوضوء من لحوم الإبل ، فقال رسول الله ﷺ توضئوا منها ، وسئل عن لحم الغنم فقال : لا تتوضئوا منها . وسئل عن الصلاة في مرابض الغنم فقال : صلوا فيها فإنها بركة ـ رواه أحمد

وأبو داود وابن حيان . وقال أبن خزيمة : لم أرَ خلافاً بين علماء الحديث في أن هذا الخبر صحيح من جهة النقل ، لعدالة ناقله . وقال النووي : هذا المذهب أقوى دليلاً ، وإن كان الجمهور على خلافه ، ولن نحاول الخوض في تحقيق سند الحديث ، كما لا نقف - بغير علم - من الجهة الشرعية أو الفقهية ، فلهذا أهله . أما ما يثيرنا هنا فهو اشارة الرسول ﷺ إلى فوارق بين لحوم الإبل والغنم ، تستدعي اعادة الوضوء أو تشير به . ومن الناحية الكيميائية التحليلية ، نجد أن الإبل تتميز بتوافر الشحم في أجزاء الجسم ، أما الأغنام فدهونها وخاصة العربية منها ، مكتظة حول المؤخرة ، ولذ يمكن تحاشي دهونها ، وبدراسة دهن الغنم ، نجده يذوب على درجة حرارتها وهي مرتفعة عن تلك التي يحتفظ بها جسم الجمل وببطء ، لذا فإمكانية التخلص من دهن الغنم أيسر وأسهل . وباعتبار أن الجمل محروم من الحويصلة الصفراوية ، فهناك احتمال كبير ، في توزيع صفرائه بين دهونه ، وشحومه ، والصفراء هي صبغة البول والغائط ، ولعلها مصدر نجاستهما ، كما قد يرجع النصح بإعادة الوضوء بعد تناول لحوم الإبل إلى طبيعة أليافه الحمراء ، وما تبعثه بالفم من أثار يصعب ازالتها باللعاب وحده ، ويتطلب الأمر الوضوء الكامل ، كما قد يعود هذا الأمر ، إلى ما خفي عنا من خصائص الأبل ، كخلق متميز له صفاته الحيوية ، وخصائصه الحياتية .

ثالثاً : ـ الإبل في الأدب العربي

ـأ ـ الإِبل في اللغة

اشتهر العرب بفصاحة اللسان ، ودقة البيان ، والتصوير ، والوصف ، وقـوة المعنى ، وسعة الخيـال في اختيار مـا يناسب من الكلم ، في تعـريف أصغر ما يحيط بهم واكبره . وكان للابل مسمياتها المختلفة ، ولكل عمر من أعمـارها مسمى يـدل عليه ، ووصفـوا كل جـزء من اجـزائهـا ، وعللوه حتى وصلوا الى اصواتها واسهبوا في بيانها .

الابل :

ذكر الرازي في مختار الصحاح : « الإِبِلُ لا واحد لهـا من لفظهـا ، وهي مؤنثـة لأن اسماء الجمـوع التي لا واحد لهـا من لفظهـا اذا كانت لغير الادميين فـالتأنيث لازم لهـا ، والجمع (آبال) . واذا قالـوا (إِبِلان) فـانما يريدون قطيعين من الإِبِل ، والأَبَلَةُ) بفتحتين الوخامة والثقل من الطعام » .

وأراض مَأْبَلَةٌ : ذات أبل ، والنسبـة الى الأبـل : إِبَلِيٌّ ، وإِبِلٌ أُبَّلٌ أي مهملة ، فإن كانت للقينة فهي إِبِلٌ مُؤَبَّلَةٌ فإن كانت كثيرة قيل إِبِلٌ أو إِبِلٌ .

وأَبَلَت الإِبِـلُ والوحش تَـأْبِلُ وتـأبُلُ أُبُـولا ، أي اجتزأت بـالـرطب من الماء .

وأَبِلَ الرجل بالكسر يَأْبَلُ أَبَالَةً فهو آبِلٌ وأَبِلٌ أي حاذق بمصلحة الابل .

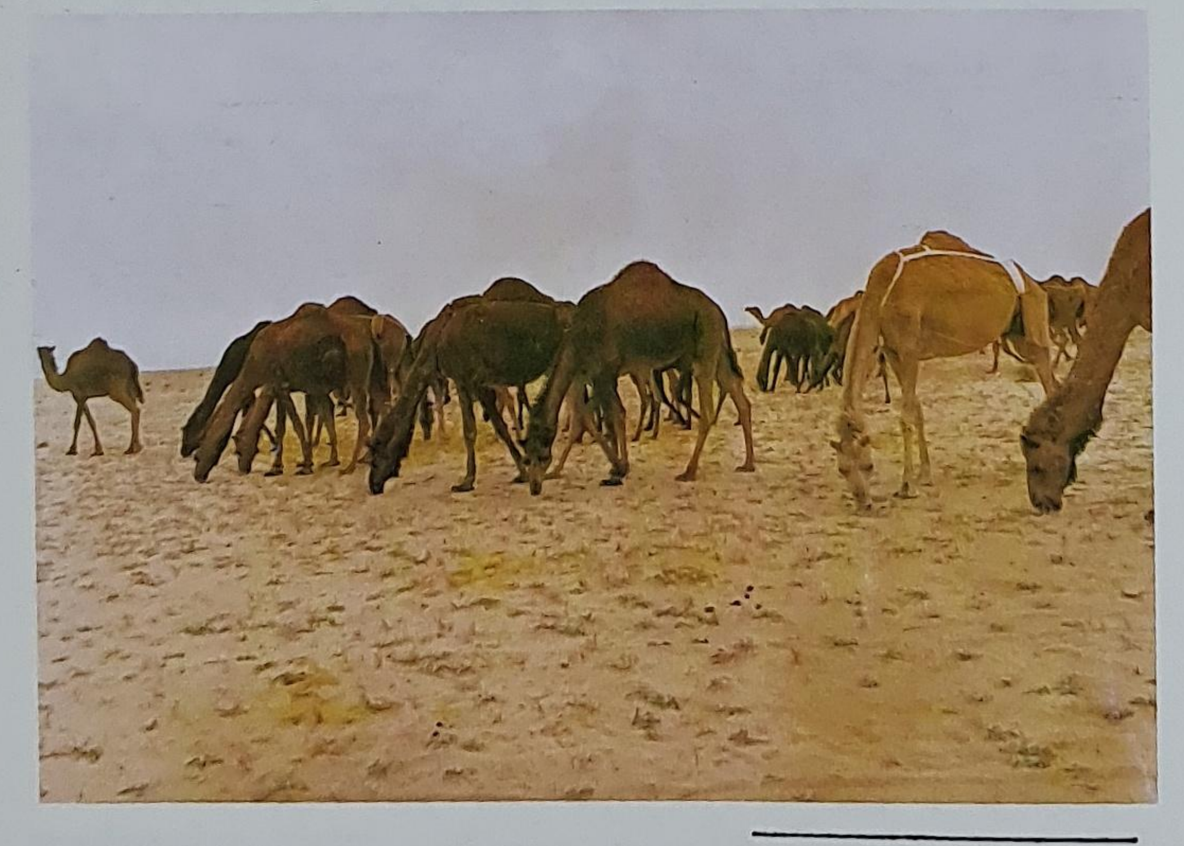
وفلانٌ من آبَلِ الناس أي من أشدهم تَأنُّقاً في رعيه الإبِل وأعلمهم بها .

وتَأبَّلَ الرجل أي اتخذ ابلاً واقتناها . وأُبِّلَت الإبِلُ أي اقتنيت ، فهي مأبولة .

وفلان لا يَأْتَبِلُ أي لا يثبت على الأبل اذا ركبها . وكذلك اذا لم يقم عليها فيما يصلحها ، والإِبَالَةُ بالكسر : الحرفة من الحطب ولهذا فإن كلمة الابل تطلق على الذكور والاناث على حد سواء .

الجمل :

(الجمل)[1] من الابل الذكور والجمع (جِمال) و (أجْمال)



(١) مختار الصحاح ص ١١١ (الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ١٩٦٤) الطبعة العاشرة .

و(جِمالات)و (جَمَائِل) ، والجمَّالَةُ : اصحاب الجمال . ويعتقد بأن أصل كلمة جمل من (الجميل) وهو الشحم المذاب ، ولذا فإن كلمة الجمل اشتقت من كلمة الجميل لما يختزنه الجمل من شحم في سنامه . وقد قالت امرأة لابنتها :

تجَمَّلي وتَعَفَّفي : أي كلي الجميل واشربي العُفافة : وهي ما بقي في الضرع من اللبن (حيث يكون الدسم كثيراً في القطران الأخيرة من اللبن حين الحلابة) .

والجامل : القطيع من الإبل من رعاته وأربابه قال الشاعر :

لهم جامل ما يهدأ الليل سامره .

وتقول استجمل البعير أي صار جملاً . وانما يسمى جملاً اذا أربع ، ورجل جُمَاليّ بالضم والياء المشددة أي عظيم الخلق ، وناقة جمالية : تشبه بالفحل من الإبل في عظيم الخلق .

البعير :

البعير من الإبل بمنزلة الانسان من الناس . يقال للجمل بعير وللناقة بعير ، والجمع أبْعِرة وأباعر وبُعْران

وفي الوقت الحاضر تطلق كلمة بعير على الذكور من الإبل فقط . وقد جاء في لسان العرب : أن البعير هو الجمل البازِل ، وقيل الجذَعَ وقد يكون للانثى ، حكى عن بعض العرب : شربت من لبن بعيري ، وصرعتني بعيري : اي ناقتي .

وقال ابن بري : أباعِرُ جمع أبْعِرَة وابعرة جمع بعير وأباعِر جمع

(١) لسان العرب المجلد (١) ص ٥٠٣ العمود الثاني ـ دار لسان العرب (بيروت) .

الجمع وليس جمعاً لبعير ، وشاهد الاباعر قول يزيد بن **الصَّقِيل العُقَيْلي** احد اللصوص المشهورة بالبادلة وكان قد تاب .

ألا **قُلْ لِرُعيانِ الأباعِرِ أهْمِلوا** فقد تاب عما يعملون يزيد
وإن **امْرأً** ينجو من النار **بعدما** **تَزَوَّدَ** من اعمالها **لَسَعيدُ**

وقال الجوهري : والبعير من الإبل بمنزلة الانسان من الناس ، يقال للجمل بَعيرٌ وللناقة بعير ، وقال : وانما يقال له بعير اذا أَجْذَعَ .

يقالُ : رأيت بعيراً من بعيد ، ولا يبالي ذكرا كان أو أنثى .

وبنو تميم يقولون : بِعير، بكسر الباء ، وسائر العرب يقولون بَعِير، وهو افصح اللغتين ؛ وقول خالد بن زهير الهذلي :

فإن كنت تبغي للظلامة مركباً
ذلولاً فإني ليس عندي بعيرها

وقد ذكرت كتب اللغة انه جرى في مجلس سيف الدولة بن حمدان حوار ، وكان السائل فيه ابن خالويه ، والمسئول المتنبي . قال ابن خالويه : والبعير ايضاً الحمار وهو حرف نادر القيته على المتنبي بين يدي سيف الدولة، وكانت فيه خُنْزُوانَةٌ وعنجهية (أي المتنبي) فاضطرب فقلتُ : المراد بالبعير في قوله تعالى : وَلِمَنْ جاء به حمل بعير ، (الحمار) ، فكسرت من عزته وهو أن البعير في القرآن الكريم هو الحمار ، وذلك أن يعقوب وإِخْوةَ يوسف عليهم الصلاة والسلام ، كانوا بأرض كنعان وليس هناك إبل ، وانما كانوا يتمارون على الحمير . قال الله تعالى « ولمن جاء به جمل بعيل » (أي الحمار) . وكذلك ذكره مقاتل بن سليمان في تفسيره . وفي زبور داوود : أن البعير كل ما يحمل، ويقال لكل ما يحمل بالعبرانية بعير . وفي حديث جابر :

استغفر لي رسول الله ﷺ ليلة البعير خمساً وعشرين مرة ، هي الليلة التي اشترى فيها رسول الله ﷺ من جابر حماراً وهو في السفر .

سنم :

(السَّنَام) واحد (أَسْنِمَة) الإبل . وتَسَنَّمَهُ أي علاه وقوله تعالى : ﴿ومزاجه من نسيم﴾ قالوا هو ماء في الجنة سمي بذلك لأنه يجري فوق الغرف والقصور ، وتسنيم القبر ضد تسطيحه قال حسان :

وأن سنام المجد من آل هاشم
بنو بنت مخزوم ووالدُك العبدُ.

ثم ينتقل العرب في تسمياتهم الى تسمية مراحل العُمر التي تمر بها الإبل وهي كما يلي : -

سَليلٌ :

يسمى المولود سليلاً لحظة ولادته ، ثم سَقَبا ثم حُواراً .

حُوار :

بالضم ولد الناقة . ولا يزال حُواراً حتى إذا فُصِلَ عن أمه فهو فَصيلٌ .

الفصيل :

هو ولد الناقة اذا فُصِلَ عن أمه والجمع فُصْلان وَفِصال أي أن الحوار اذا فُطِمَ سمي فصيلاً .

(١) لسان العرب المحيط ـ لابن منظور ـ المجلد الأول ص ٢٣٤ العمود الأول .

القَعُودُ :

بالفتح هو الذكر من الإبل ، وهو البَكْر حين يركب أي يُمَكِّن ظهره من الركوب واقله سنتان الى أن يُثْنِيَ فاذا اثنى (أصبحت سنه ٦ سنوات) سمي جملاً ولا تكون البكرة قعوداً بل قلوصاً .

ولنا هنا وقفة فقد تضاربت آراء علماء اللغة في تعريف القَعود والقلوص . ففي « تاج العروس » القَلوصُ : من الإبل الشابة وهي بمنزلة الجارية من النساء ، قاله الجوهري : (أو) هي (الباقية على السير) ، ولا تزال قَلوصاً حتى تبزلَ ثم لا تسمى قلوصاً وهذا قول الليث . وقال غيره هي العربية الفتية (أو) هي (أول ما يركب من اناثها الى أن تُثْنِي ، ثم هي ناقة) أي اذا أَثْنَت . والقعود أول ما يركب من ذكورها الى أن يُثْنِيَ ثم هو جمل وهذا نقله الجوهري والصاغاني عن العدوى وقال غيره : هي الثنية ، وقيل : هي ابنة مخاصة وقيل : هي أنثى من الإبل حين تركب وان كانت بنت لبون او حقه الى أن تصير بكرة أو تبزل . وقال الشاعر مالك بن الريب :

وعطل قلوصي في الركاب فإنها
ستبرد اكباداً وتبكي بواكياً

ابنُ لَبُون :

ولد الناقة اذا استكمل السنة الثانية ودخل الثالثة . والأنثى ابنة لَبُون لأن امه وضعت غيره فصار لها لبن .

الحِقُّ :

بالكسر ما كان من الإبـل ابن ثلاث سنين وقـد دخل الـرابعة . والأنثى حِقَّةٌ . و(حِقٌّ) سمي بذلـك لاستحقاقـه ان يحمـل عليـه وأن ينتفـع بـه . والجمع (حِقَاق) ثم (حُقُقٌ) بضمتين .

الجَذَعُ :

ما كان من الإبل ابن اربع سنين وقد دخل الخامسة . والأنثى جَذَعَة .

البازِل :

الجمل البالغ الكامل .

المَخَاضُ :

الحوامل من النوق ، واحدتها خلفه ولا واحد لها من لفظها ، ومنه قيل للفصيل اذا استكمل الحول ودخل الثانية ابن مخاض ، والأنثى ابنة مخـاض لأنه فصل عن أمه والحقت أمه بالمخاض ، سواء لَقِحَتْ او لم تلقح .

وزيادة في الايضاح فإن تسميات مراحل عمـر الإبل لـدى العرب كمـا يلي : -

(١) لحظة ولادته يسمى سَلِيلا ثم سَقَبًا وحُواراً .
(٢) في عمر سنة يسمى فَصيلا .
(٣) في عمر سنتين يسمى ابن مخاض .
(٤) في عمر ثلاث سنين يسمى ابنَ لَبون .
(٥) في عمر اربع سنين يسمى حِقّاً .

(٦) في عمر خمس سنين يسمى جَذَعاً .

(٧) في عمر ست سنين يسمى ثَنِيًّا .

(٨) في عمر سبع سنين يسمى رَباعاً .

(٩) في عمر ثمان سنين يسمى سَدِيسا .

(١٠) في عمر تسع سنين يسمى بازِلا .

(١١) في عمر عشر سنين . مُخْلِفُ عام ثم مخلف عامين . . . الخ .

(١٢) فاذا بدأ الكبر يدب فيه سمي عَوْداً .

(١٣) واذا تقدم بالعمر سمي قَحْراً .

(١٤) فاذا انكسرت انيابه سمي سلبا .

(١٥) فاذا ارتفع عن ذلك فهو ماج .

(١٦) واذا استحكم هرمه فهو كُحْكُحٌ .

وذكر الإبل يسمى قعوداً من سنتين الى ست سنين . اما الأنثى فتسمى قَلُوصاً من سنتين الى ست سنين .

تسميات أخرى :

الأَصُوصُ :

هي الناقة الحائل السمينة وقيل : هي التي حمل عليها فلم تلقح .

العُشَرَاء :

وهي الناقة التي مر عليها من وقت الحمل عشرة اشهر وتجمع على (عشراوات) .

الْمُوَاكِدَةُ :

هي الناقة الدائبة في السير .

الشَّارِفُ :

النّاقة المسنة .

الْعارِضُ :

الناقة المريضة او الكسير وهي التي اصابها كسر أو آفة .

العَشوَاءُ :

الناقة التي لا تبصر امامها ، فهي تخبط بيديها كل شيء .

الْجُلْذِيُّ :

وهو الشديد الغليظ من الإبل .

الْقَعْسَرِيُّ :

الجمل الضخم الشديد .

الْقِمَطْرُ :

الجمل القوي السريع وقيل : الجمل الضخم القوي .

قال حميد بن ثور :

قِمَطْرٌ يَلُوحُ الْوَدْعُ فَوْقَ سَرَاتِهِ

إِذَا أَرْزَمَتْ منْ تَحْتِهِ الرِّيحُ أَرْزَمَا

العِيرُ :

بالكسر هي الابل التي تحمل الميرة والمؤ ن .

الْعِيسُ :

بالكسر الإبل البيض التي يخالط بياضها شيء من الشقرة ، واحدها (**أَعْيَسُ**) والانثى (**عَيْساءُ**) ويقال هي كرائم الابل .

أصوات الإبل :

يسمى صوت الإبل بصفة عامة **رُغَاءً** وقد قسم العرب اصوات الإبل من بداية اخراجها **الصوت** في اوائل عمرها الى أواخره كالآتي :

أولاً : صوت الذكور منها :

(١) رغاء الفصيل اذا كان ضعيفاً سمي **عُوَاءً** .
(٢) اذا ارتفع قليلاً سمي **الْكَتِيتُ** (**الْكَتُّ**) .
(٣) واذا علا سمي **الْكَشِيش** .
(٤) واذا افصح قليلاً سمي **الْهَدِير** .
(٥) واذا صفي صوته ورجع قيل **قَرْقَرَ** (القرقار) .

وقال الشاعر :

جاء بها الرواد يحجر بينها
سدى بين قرقار الهدير وأعجما .

(٦) **فاذا هدر هديراً كأنه يعصره قيل زَغَدَ البَعيرُ يزْغَدُ زَغْداً وهو الهدير الذي لا ينقطع .**
(٧) فاذا جعله كأنه يقلعه قلعاً قيل **قَلَخَ يَقْلَخُ قَلْخاً وهو قَلاَّخٌ** .
(٨) واذا عصر الصوت قيل **هَتَّ يَهِتُّ** .

(٩) واذا اشتد هديره سمي القَصْف .

(١٠) واذا تردد الهدير في جوفه سمي الزَّغْرَدَة .

وفي تاج العروس : قال الجوهري : قال الأصمعي : اذا بلغ الذكر من الإبل (الهدير) فأوله الْكَشِيشُ ، وزاد ابو عبيدة ، اذا ارتفع قليلاً فهو الكَتِيتُ ، فاذا افصح فهو الهدير ، فاذا صفا صوته ورجع قيل قَرْقَرَة ، وزاد السهلي في الروضة ـ بعد القرقرة الزَّغْدُ ثم القلاخ .

ثانياً : صوت الاناث منها :

(١) إذا بدأ الصوت خفيفاً سمي البُغَام وقد بَغَمَت الناقة تَبْغُمُ ، فاذا ضجت قيل رَغَتْ تَرْغُو رُغَاءٍ .

(٢) فان طربت في أثر وكدها قيل حنت تحن حنيناً .

(٣) وان مدت حنينها قيل سَجَرَتْ تَسْجُرُ سَجْراً .

وقال الشاعر :

حَنَّتْ إلى بَرْقٍ فَقُلْتُ لها قِرِي

بَعْضَ الحنينِ فإن سَجْرَكِ شائِقِي

(٤) فان مدت الحنين الى جهة واحدة قيل سَجَعَتْ .

ب ـ الإبل في الأمثال العربية

كثيرة هي الأمثال التي ضـربها العـرب مستشهدين بـالإبل بهـا ، ولعل اشهر هذه الأمثال **الذي** لا زلنا نردده في حاضرنا هو :

(١) « يَخْبِطُ خَبْطَ عَشْواءَ » .

والعشـواء هي الناقـة ضعيفة البصـر التي لا تستطيـع تمييز مـا امـامهـا فتخبط بيـديها كـل ما مـرت به ، ولا تعـرف جادة الـطريق فَتُؤْذِي أو ينـالهـا الأذى .

ويضرب هذا المثل **للشخص** الـذي ليس له هـدف أو طريق واضـح في حياته أو سلوكه أو تصرفاته .

يقــول زهيــر بـن ابي سـلمى :

رأيت المنايا خَبْطَ عَشْواءَ من تصِب

تُمِتْهُ ومن تُخْطِىءْ يُعَمَّرْ فَيَهْرَمِ

(٢) ومن الأمثال المشهورة ايضا قول طَرَفَةَ بن العبـد حين سمع خَالَهُ جرير بن عبد المسيح ، الملقب بالْمُتَلَمِّسِ ينشد في مجلس لبني قيس شعـرا في وصف جمل . وحين وصل خاله بوصفه للجمل الى هذا البيت .

وقدْ أتناسى الْهَمَّ ، عند احتِضَارِه

بِناجٍ ، عليه الصَّيْعَرِيَّةُ ، مُكْرَمِ

صاح طَرَفَةُ « اسْتَنْوَقَ الجمل » .

وذلك لأن الناجي هو الجمل ،والصَّيْعَرِيَّةُ سمة تُوسَمُ بها النوق فقط .

فسار قول طَرَفَةَ مثلاً في التخليط ووصف الشيء بغيره .

ويذكر بأن خاله عندما سمعه قال له أخرج لسانك ، فأخرجه فقال وهو يشير الى رأس طَرَفَةَ ولسانه : ويل لهذا من هذا أي ويل لرأسك من لسانك . وقد صحت نُبوءَةُ خاله فيه فقتله شعره .

(٣) « شرِب شرْبَ الهيم » .

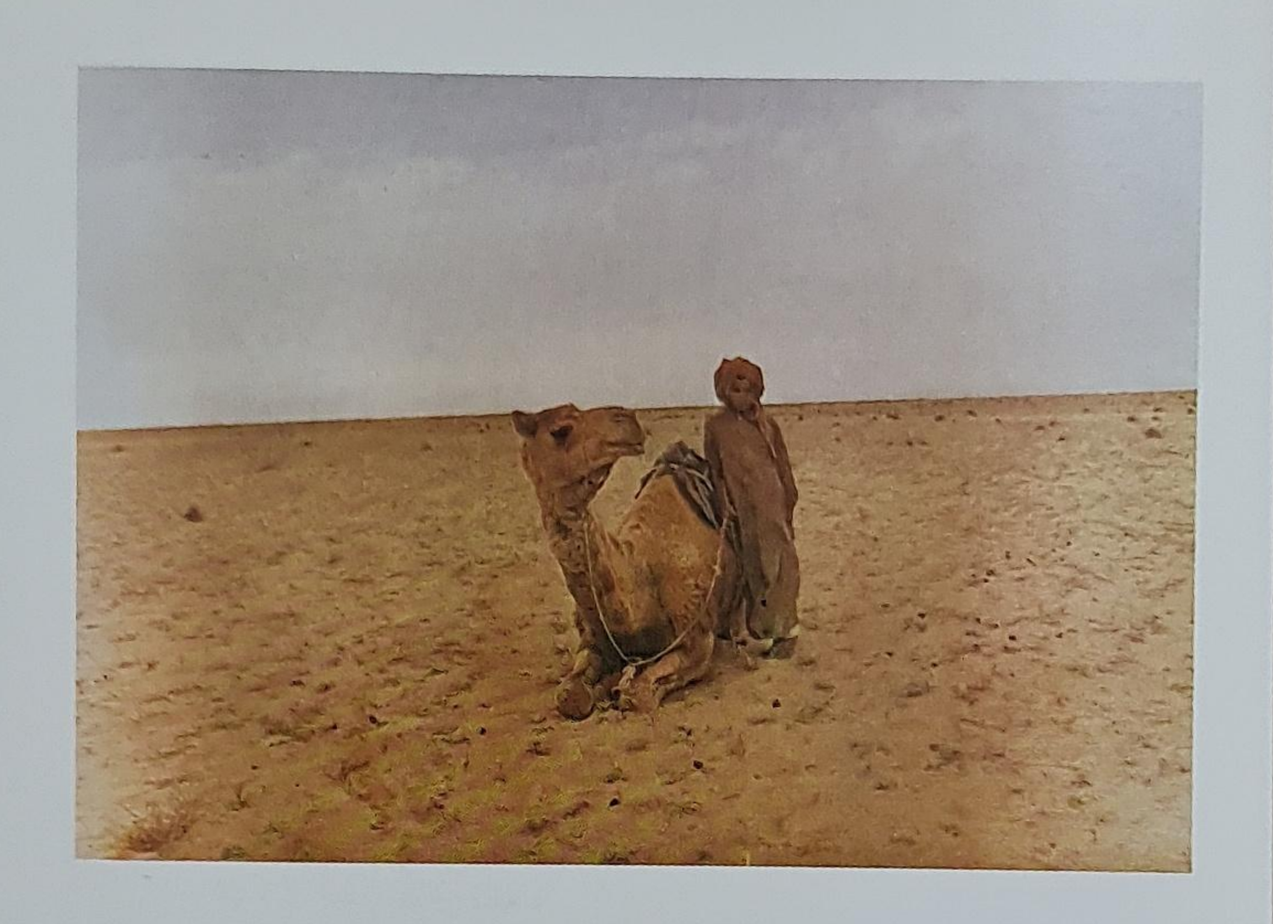
والهيم هي الابل الظِّمَاءُ وقال بعضهم الهُيَامُ بالضم أشد العطش . والْهِيَامُ بالكسر،الإبل العطاش ، الواحد : هَيْمَانُ . وناقة هيمى مثل عطشان ، عطشى ، وقوم هِيمٌ اي عطاش . وقوله تعالى : ﴿فشاربون شرب الهيم ،﴾ ، هي الابل العطاش . وقيل الرمل لا يَرْويهَا ماء السماء .

(٤) « لكل أُناس في بعيرهم خبر » .

يروى أن العلباء بن الهيثم السدوسي وفد على عمر بن الخطاب رضي الله عنه في حاجة . وكان العلباء رجلاً اعور دميم الخلقة ولكنه جيد اللسان حسن البيان . فلما تكلم احسن . فصعد عمر فيه بصره ، وصوبه ، فلما فرغ قال عمر رضي الله عنه :

« لِكُلِّ أناس في بعيرهم خبر » .

أي لهذه الفصاحة اختار ابنَ الهيثم قومُه ليتكلم لأنهم اعرف الناس به



ولا يظن من رآه أنه يُجِيدُ ما أجاد .

(٥) « أَخَفُّ حِلْماً من بعير »

تضرب العرب البعير مثلاً لأحلام السخفاء ، وذلك لأن الإبل من الحيوانات التي تتصف بِتَقَلُّبِ امزجتها وسرعة غضبها يقول الشاعر :

لقد عظم البعير بغير لُبٍّ   فلم يستغن بالعِظَمِ البعير
يُصَرِّفُهُ الصبي بكل وجه   وتحبسه على الخسف الجَريرُ
وتضربه الوليدة بالهراوي   فلا عُرْفٌ لديه ولا نَكيرُ

(٦) « مثل النعامة لا طير ولا جمل »

للنعامة كغيرها من الطيور اجنحة وريش ولكنها لا تطير . وهي كذلك

تشبه الجمل في شكلها وحجمها وارتفاعها ، ولكنها لا تقدر على حمل ما يحمل ولا ينتفع بها فيما ينتفع به .

ويضرب المثل لِبَعض الناس لا يستطاع الحكم عليهم بخير ولا شر فلا يتقدم لمكرمة فيذكر بالخير ، ولا الى شر فيذكر بالشر .

(٧) « ماله ثاغية ولا راغية »

أي ماله شاة ولا إبل .

الرُّغاءُ : اصوات الابل ، والثُّغَاءُ اصوات الشياه .

يقال : اتيت فلاناً فما اثغاني ولا أرغاني ، أي ما اعطاني ابلا ولا غنماً .

(٨) « لا أنظره فُوَاقَ ناقة » .

الفواق ما بين الحلبتين أي لم اره في هذا الوقت .

(٩) « عمل به الفاقرة »

وهذا القول مأخوذ من فَقَـرَانف البعير (وهو ان يُحَزَّ الأنف بقطعة من الحديد أو مَرْوَة (نوع من الحِجَارة) ثم يوضع الجَريرُ على موضع الحز وقد لُوِيَ فيؤلمه إذا جذب ، فيسير سيراً سهلاً ويذل للرياضة .

(١٠) « أحن من شَارِف » .

الشارف : الناقة المسنة وهي أشد حنيناً على ولدها .

(١١) « أخلف من ثِيلِ الجمل »

الثيل : وعاء قضيب الجمل واتجاهه مخالف لـلاتجاه الـذي اليه مبـال كل حيوان .

- حـ - الإبل في الشعر العربي

لقد اطنب الشعراء العرب في وصف الابل ، اطناباً يدل على مدى ارتباطها بحياتهم . وكيف لا ؟ وهي الرفيقة في السفر ومصدر الغذاء والكساء . وتكاد لا تخلو قصائد الشعراء العرب الجاهليين من ذكر للإبل .

وكان للابل نصيب كبير في معلقة طرفه بن العبد حيث أتى على شرح أحوال الناقة في سيرها وحركاتها وفصل أجزاء جسمها وقال[1] :

وَإِنّي لأُمْضِي الهَمَّ ، عِنْدَ احْتِضَارِهِ ... بِعَوْجَاءَ مِرْقَالٍ تروحُ وتَغْتَدِي

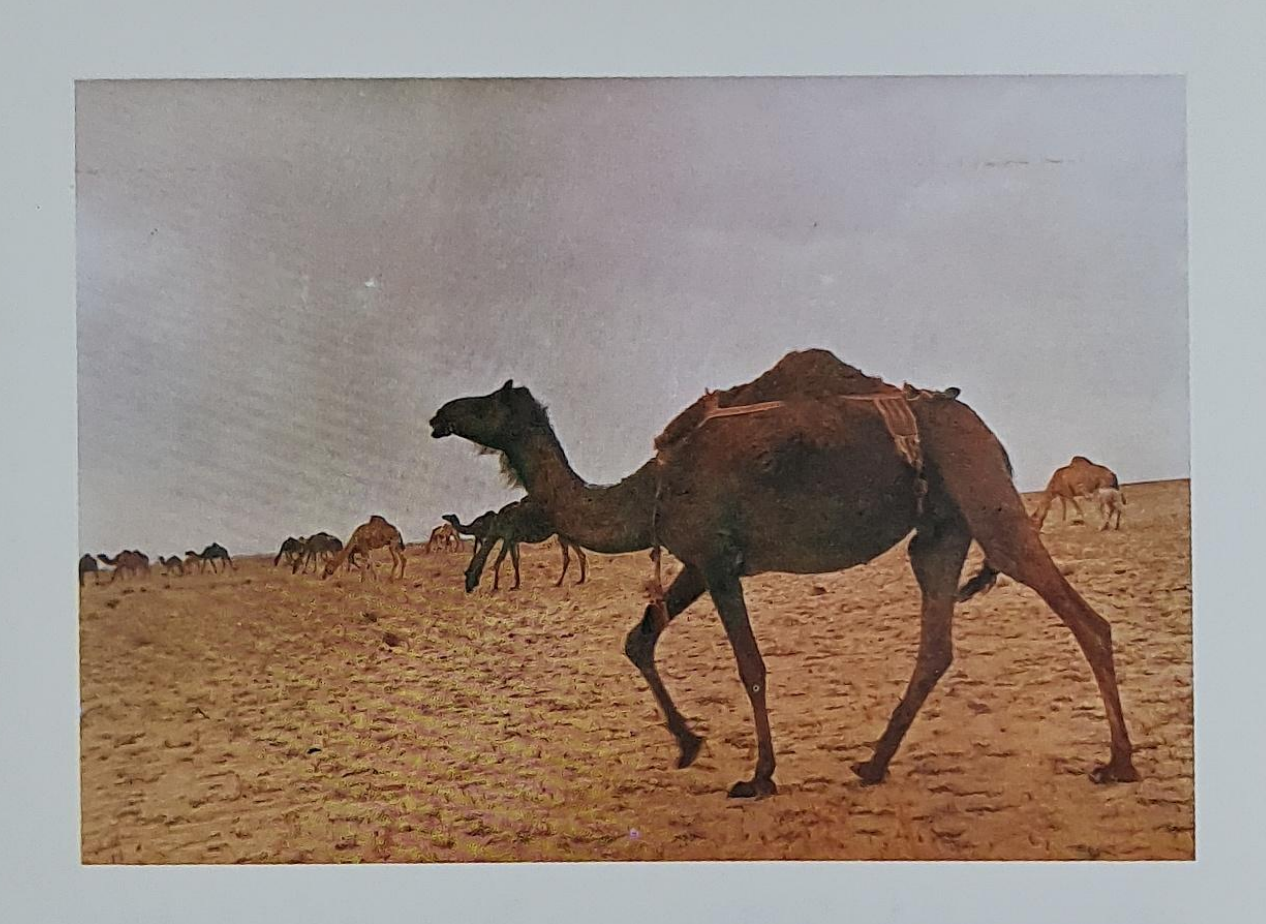
أَمُونٍ كأَلْواحِ الأَرَانِ نَصَأْتها ... على لاحِبٍ كَأَنَّهُ ظَهْرُ بُرْجُد

جَمَاليَّةٍ وَجْنَاءَ تَرْدي كأَنها ... سَفَنَّجَةٌ تَبْرِي لأَزْعَرَ أَرْبَدِ

تُبَارِي عِتَاقاً نَاجِيَاتٍ وَأَتْبَعَتْ ... وَظيفاً وَظيفاً فَوْق مَوْرٍ مُعَبَّد

تَرَبَّعَتِ القُفَّيْنِ في الشَّوْلِ تَرْتَعِي ... حَدَائِقَ مَوْلِيِّ الأَسِرَّةِ أَغْيَدِ

تَرِيعُ إِلَى صَوْتِ المُهِيبِ ، وَتَتَّقِي ... بِذي خُصَلٍ ، رَوْعاتِ أَكْلَفَ مُلْبِدِ



كَأَنَّ جَنَاحَيْ مَضْرَحِيٍّ تَكَنَّفا ... حِفَافَيْهِ شُكَّا في الْعَسِيبِ بِمَسْرَدِ

فَطَوْراً بِهِ خَلْفَ الزَّمِيلِ ، وَتارَةً ... على حَشَفٍ كالشَّنِّ ذاوٍ مُجَدَّدِ

لَها فَخْذانِ أُكْمِلَ النَّحْضُ فِيهِما ... كأَنَّهُما بَابَا مُنِيفٍ مُمَرَّدِ

وَطَيُّ مَحَالٍ كَالْحَنِيِّ خُلوفُه ... وَأَجْرِنَةٌ لُزَّتْ بِدَأْيٍ مُنَضَّدِ

كأنَّ كِنَاسَيْ ضَآلَةٍ يُكْنِفانِها ، ... وَأَطْرَ قِسِيٍّ تَحْتَ صُلْبٍ مُؤَيَّدِ

لها مِرْفَقان أَفْتلانِ كَأَنَّها ... تَمُرُّ بِسَلْمَيْ دالِجٍ مُتَشَدِّدِ

كَقَنْطَرَةِ الرُّومِيِّ أقْسَمَ رَبُّها ... لَتُكْتَنَفَنْ حَتى تُشادَ بِقَرْمَدِ

صَهابِيَّةُ الْعُثْنونِ مُوجَدَةُ الْقَرا ... بَعِيدَةُ وَخْدِ الرِّجْلِ مَوَّارَةُ الْيَدِ

امُرَّتْ يَداها فَتْلَ شَزْرٍ وَأُجْنِحَت ... لَهَا عَضُدَاها في سَقِيفٍ مُسَنَّدِ

جَنُوحٌ دِفَاقٌ عنْدَلٌ ثُمَّ آفْرِعَتْ ... لها كَتِفاها في مُعَالَيَ مُصَعَّدِ

كَأَنَّ عُلوبَ النَّسْع في دَأْيَآتِها ... مَوارِدُ من خَلْقاءَ في ظَهْرِ قَرْدَدِ

تَلاقَى ، وأَحْياناً تَبينُ كَأَنَّها ... نَبائِقُ غُرٌّ في قَمِيصٍ مُقَدَّد

وَأَتْلَعُ نَهَّاضٌ اذا صَعَّدَتْ به ، ... كَسُكَّانِ بُوصِيٍّ بِدجْلَةَ مُصْعِدِ

وَجُمْجُمَةٌ مِثْلُ العَلاةِ كأنَّما ... وَعَى المُلْتَقَى مِنْها إلى حَرْفِ مِبْرَدِ

وَخَدٌّ كَقِرْطَاسِ الشَّآمِي ومِشْفَرٌ ... كَسِبْتِ اليَمانِي ، قَدُّهُ لم يُجَرَّدِ

وَعَيْنان كَلْماوِيَّتَيْنِ اسْتَكَنَّتا ... بِكَهْفَيْ حِجَاجَيْ صَخْرَةٍ قَلْتِ مَوْرِدِ

طَحُورانِ عُوَّارَ القَذَى ، فَتَراهُما ... كَمَكْحُولَتَيْ مَذْعُورَةٍ أُمِّ فَرْقَد

وَصادِقَتا سَمْعِ التَّوَجُّسِ لِلسُّرَى لِهَجْسٍ خَفِيٍّ أو لِصَوْتٍ مُنَدِّدِ

مُؤَلَّلَتانِ تَعْرِفُ الْعِتْقَ فِيهِما ، كَسامِعَتَيْ شَاةٍ بَحَوْمَلَ مُفْرَد

وَأَرْوَعُ نَبَّاضُ أَحَذُّ مُلَمْلَمٌ ، كَمِرْدَاةِ صَخْرٍ في صَفِيحٍ مُصَمَّدِ

وأَعْلَمُ مَخْروتٌ مِنَ الأَنفِ مَارِنٌ ، عِتيق متى تَرْجُمْ بِهِ الأَرْضَ تَزْدَدِ

وإِنْ شِئْتُ لَمْ تُرْقِلْ وإِنْ شِئْتُ أَرْقَلَتْ مَخافَةَ مَلْوِيٍّ مِنَ القَدِّ مُحْصَدِ

وإن شِئْتُ سَامِي وَاسِطَ الكُورِ رَأْسُها وعَامَتْ بِضَبْعَيْهَا نَجاءَ الخَفَيْدَدِ

في هـذه الأبيات يصف طَرَفَةُ نـاقته التي يمتـطيهـا دائـماً ، والتي يجـد في امتطائها تفريجاً لهمه ، بأنها ناقة سريعة ، نشيطة ، يؤمن من يركبها ، لما تتميز به من ضخامة واتزان في السير وهي تشبه في عدوها النعامة ، كما أنها تسابق في سيرها الابل الأخرى ، وتتبـع وظيف رجلها وظيف يـدها من شـدة عدوهـا ، وان هذا النشاط ، وهذه الضخامـة كانت نتيجـة رعيها في مكـان وافر العشب والغـذاء . وهي مع هـذا ذكيـة تـرجـع الى راعيهـا ولا تمكن أي فحـل من ضرابها .

ثم ينتقل طَرَفَةُ الى وصف ذنبها ويشبِّهُهُ بجناحي نسـر ابيض . ويصف فَخِذَيْها ومـا بهما من لحم مكتنـز بأنهما شبيهـان بباب قصـر عال . وأمـا فقرات ظهرها فإنها متراصة متداخلة كأن الاضلاع المتصلة بهذه الفقرات قسي .

كما ان لهذه الناقة مرفقين قويين شديدين بَائِنَيْنِ عن جنبيها . وشبه تراصف عظامها وتداخل اعضائها بقنطرة تبني . ثم ينتقل الى وصف عنقها حين نهوضها ويقول : أنها طويلة الرقبة سريعة النهوض ، ولها جمجمة صلبة كأن طرفها التقى بعظم حاد ووصف خدها بأنه أملس كما القرطاس . وأما **مِشْفَرُها** (الشفه) فهي كجلود البقر المدبوغة لينة ومستقيمة . ولها عينان مثل المرآة في صفائها وبريقهما ، موضوعتان في مقلتين مثل الكهف .

أما **أُذُنَاها** فهما شديدتا السمع كأنهما أذنا ثور وحشي لما تمتاز به من التيقظ والاحتراز . واما انفها فانها عندما تشم به الارض يزداد عدوها .

ومع هذا كله فهي مذللة ومروضة **يُسْتَطَاعُ** التحكم فيها والسيطرة عليها في سيرها وعدوها .

أما امرء القيس فيقول في وصف ناقته[1] وما تمتاز به من جودة اللحم والشحم :

وَيَوْمَ عَقَرْتُ لِلْعَذَارى مَطِيَّتِي	فَيَا عَجَباً مِنْ رَحْلِها المُتَحَمَّلِ
يَظَلُّ العَذَارَى يَرْتَمين بِلَحْمِها	وَشَحْمٍ كَهُدَّاب الدِّمَقْسِ المفتَّلِ
وَيَوْمَ دَخَلْتُ الخِدْرَ خِدْرَ عُنَيْزَةٍ	فَقالَتْ : لَكَ الْوَيْلاتُ انَّكَ مُرْجِلي
تَقولُ وَقَدْ مالَ الْغَبِيطُ بِنا مَعاً :	عَقَرْتَ بَعِيري يا امْرأ الْقَيْس فَانْزِلِ
فَقُلْتُ لها : سِيرِي وأرْخِي زِمَامَهُ	ولا تُبْعِدِينِي مِنْ جَنَاكِ المُعَلَّلِ

أما النابغة الذبياني فيقول :

مـقـرنـة بـالـعـيس والادم
عـليـهـا الحـبـور محـقـبـات المـراجـل

العيس : الابل البيضاء

الأدم : الابل التي شاب بياضها صفرة .

وله ايضاً :

نهضـت الى عـذافـرة صـمـوت
مـذكـرة نـخـل عـن الـكـلال

العذافرة : الناقة العظيمة الشديدة

الصموت : التي لا تشكو من تعب

مذكر : تشبه في خلقتها خلقة الجمل

أما البحتري فقال :

والـعـيس تـنـصـل من وجـاه كـما انـجـلى
صـبـغ الـشـبـاب عـلى الـقـذال الأشـيـب

القذال : مؤخر الرأس

حيث يصف العيس وهي الإبل البيضاء في الليل الحالك السواد بالشيب في شعر الرأس .

وقال جندل بن الراعي :

نـعـوس اذا درت ، جـرور اذا غـدت
بـويـزل عـام أو سـديس كـبـازل

د ـ أشهر النوق في التاريخ :

(١) ناقة الله لثمود :

قال علماء التفسير والنسب : أن ثمود من عاثر بن ارم بن سام بن نوح حي من احياء العرب **العاربة** ، قبل ابراهيم عليه الصلاة والسلام . وكانت ثمود بعد عاد ، ومساكنهم مشهورة بين الحجاز والشام الى وادي القرى وما حوله . وقد ارسل الله سبحانه وتعالى الى هؤلاء القوم ، أخاهم صالحاً يدعوهم الى عبادة الله . واقترحوا على صالح عليه السلام ، أن يأتيهم بآية من آيات الله حتى يتبينوا صدقه لكي يؤمنوا بما جاء به . واشترطوا عليه أن يخرج لهم من صخرة صماء يقال لها الكاتبة ، ناقة عشراء تمخض فقبل صالح ذلك ، وأخذ عليهم العهود والمواثيق ، لئن أجابهم الله الى طلبهم ليؤمنن به وليتبعنه ، فلما اعطوه عهودهم ومواثيقهم ، قام صالح عليه السلام الى صلاته . ودعا الله عز وجل . فتحركت تلك الصخرة ، ثم انصدعت عن ناقة جوفاء ، وَبْرَاء، يتحرك جنينها بين جنبيها ، كما اشترطوا . فعند ذلك آمن رئيسهم (جندع بن عمرو) ومن كان معه على أمره . وأقامت الناقة وفصيلها بعدما وضعته بين أظهرهم مدة تشرب من بئرها يوماً ، وتدعه لهم يوماً . وكانوا يشربون لبنها يوم شربها ، فيملأون ماشاءوا من أوانيهم . وكانت كبيرة الحجم ، رائعة المنظر ، فلما طال عليهم الحال ، واشتد تكذيبهم لصالح عليه السلام ، عزموا على قتلها ليستأثروا بالماء كل يوم . ويقال : ان الذي قتلها قد طاف على جميع القوم ليأخذ موافقتهم على قتلها فوافقوه . ولما قتلوها وبلغ ذلك صالحاً عليه السلام ، جاءهم وهم مجتمعون . فلما رأى الناقة بكى وقال : تمتعوا في داركم ثلاثة أيام . فأرسل الله سبحانه وتعالى بعدها عليهم عذابه ، فأصبحوا في دارهم جاثمين .

(٢) ناقة رسول الله ﷺ (القصْوَاء) :

لما هاجر رسول الله ﷺ مع صاحبه ابي بكر الصديق رضي الله عنه من مكة المكرمة ، الى المدينة المنورة ، كان لهذه الناقة شرف حملهما الى مهجرهما . ولما قدم الرسول الكريم الى المدينة كان الأنصار في استقبالهما فأخذوا يتبارون في أخذ زمام هذه الناقة ليقودها كل منهم الى داره حتى ينزل رسول الله ﷺ وصاحبه في ضيافته ، فقال لهم الرسول الكريم ﷺ : اتركوها فانها مأمورة . فسارت حتى وصلت دار ابي ايوب الأنصاري رضي الله عنه . فبركت ، ونزل عنها الرسول وصاحبه ابو بكر . ونال أبو ايوب شرف ضيافتهما .

(٣) ناقة البسوس :

يذكر لنا التاريخ حرب البسوس ، التي قامت بين بني تغلب وأبناء عمومتهم من بني بكر بسبب هذه الناقة . فمما يروى أن هناك امرأة عجوزا استجارت بجساس ابن زعيم بكر فأجارها ، وضم ناقتها مع ابله ، وَتَنَقَّلَتْ هذه الناقة في المرعى حتى وصلت الى مرعى ابل كليب زعيم تغلب ، فغضب من مشاركة هذه الناقة لابله في المرعى فضربها فقتلها ، وهنا فزعت البسوس - صاحبة الناقة - الى جساس تستثيره في رد الظلم الذي وقع عليها من كليب ، فاستثار جساس ، وقتل كليبا . وكانت بداية لحرب ضروس بين القبيلتين ، استمرت اربعين عاماً .

الباب الثاني

أولاً : ـ النظرة التاريخية للإبل
(كيفية انتشارها وانتقالها) .

تضاربت الآراء حول أصل الابل ، وتعددت اجتهادات العلماء في ذلك المجال ، الا ان ارجح هذه الآراء ، هو الرأي الذي يقول : أن الإبل بدأت حياتها اساساً في الجزء الشمالي من القارة الاميركية . ويعتقد بأنها انتقلت وانتشرت في آسيا عبر الممرات الجليدية بين القارتين والمسماه حالياً بحر بيرنج ، والموجود بالتحديد بين آلاسكا ، وسيبيريا ، ثم انتقلت براً الى اميركا الجنوبية .

ويعتقد المؤرخون وعلماء الأجناس ان الإبل ذات السنام الواحد Camelus dromodarius عاشت في جنوب الجزيرة العربية قبل ثلاثة آلاف عام قبل الميلاد ، وان هذا النوع (وحيد السنام) قد نشأ من النوع ذو السنامين ، Camelus bactrianus الذي استوطن وسط آسيا وسيبيريا ومنغوليا .

ومن الجزيرة العربية كان انتشار الابل ذات السنام الواحد في صحاري شمال افريقيا ، ومنطقة الشرق الاوسط ، وكان انتقالها الى هناك عن طريقين : أولهما طريق سواحل الجزيرة العربية الى مصر . والآخر عبر البحر الأحمر الى السودان . ويعتقد بأن هذا الانتقال قد تم في الفترة من ٢٥٠٠ ـ ١٥٠٠ عام قبل الميلاد .

كما انتقلت الإبل من الجزيرة العربية ، الى أرض الشام ، والى صحراء مصر الشرقية ، ثم جنوباً الى السودان ، وغرباً الى الصحراء الجنوبية ، ثم

شمالاً الى ليبيا ، وتونس في القرن الثاني قبل الميلاد . ونظراً لهذا الانتشار للابل أُحَادِيَّةِ السنام في الجزيرة العربية ، وشمال افريقيا ، فقد سميت تلك الإبل ، بالإبل العربية ، نسبة لاستيطانها بلاد العرب ، ومواكبتها لحضارتها ، اما الإبل ثنائية السنام ، فقد استقرت واستوطنت اواسط آسيا ، وسبيريا ، ومنغوليا .

ثانياً : ـ موقع الإبل
في المملكة الحيوانية

قبيلة الحُبْليات	Chordafa
تحت قبيلة : الفقاريات	Vertebrata
طائفة : الثدييات	Mammalia
رتبة : مشقوقات الحافر	Artiodactyla
تحت رتبة : تيلو بودا	Tylopoda
العائلة أو الفصيلة : الجمال	Camelidae

وهذه العائلة تنقسم الى جنسين :

جنس :	Genus
(١) اللاما	Lama
(٢) الإبل	Camelus
* الابل وحيدة السنام	Camelus dromodarius
* الإبل ثنائية السنام	Camelus bactrianus

الفروق بين النوعين :

يتميز النوع ثنائي السنام ، بقصره ، وضخامته ، وثقل وزنه ، بالنسبة للإبل احادية السنام (الابل العربية) . كما انها تمتاز بقصر اقدامها ،

وانبساط اخفافها ، ولذلك فانها تتمتع بقدرة اكبر على السير فوق الصخور ، والثلوج ، والجليد ، كما تمتاز بطول وبرها ، وكثافته ، وقد يصل في طوله الى ٤٠ سم بموسم الشتاء . اضافة لهذا فهي تستطيع شرب الماء ذو الملوحة المرتفعة ، والسباحة لمسافات قصيرة ، وتتراوح الوانها بين الأحمر ، والبني ، والاسود . اما الابل وحيدة السنام ، فتتميز بارتفاع قوائمها ، وخفة وزنها ، وقلة وبرها ، وتعدد الوانها .

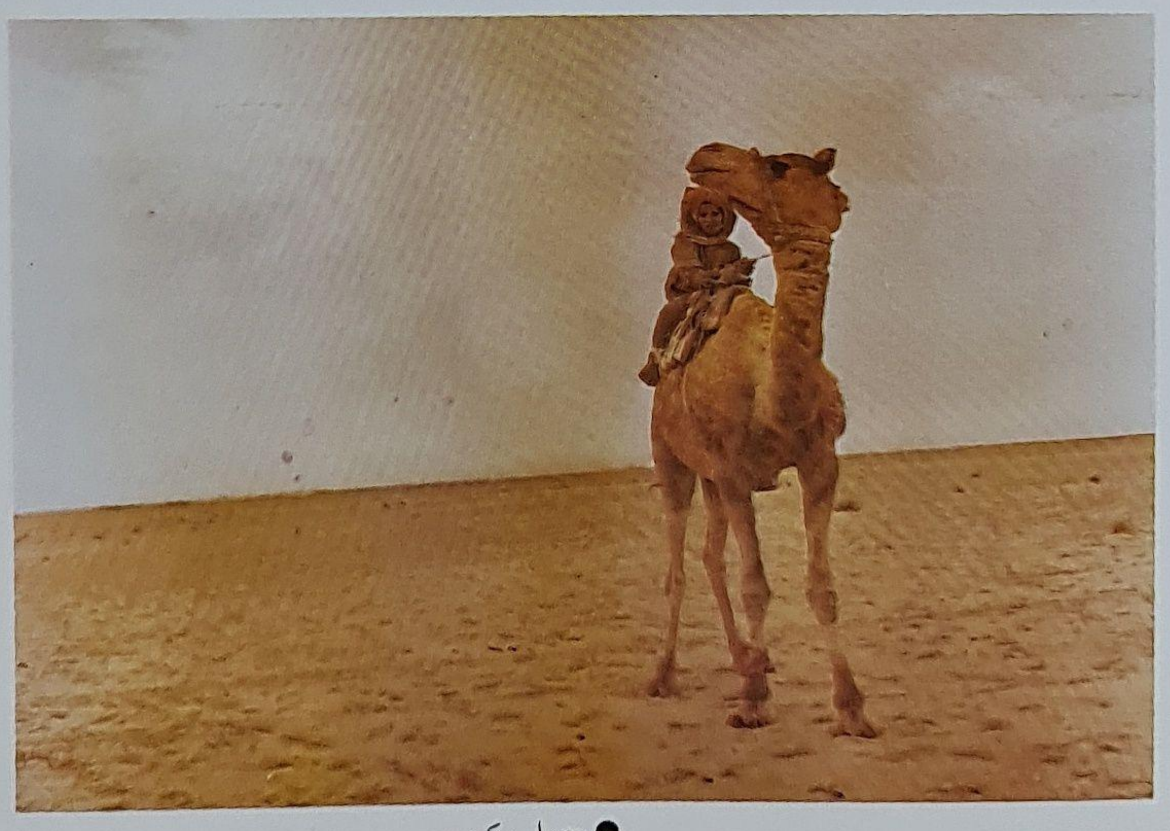
والى هذا القدر سوف نترك الحديث عن الإبل ثنائية السنام ونحصر حديثنا في الإبل احادية السنام والتي يطلق عليها تجاوزاً الابل العربية .

ثالثاً ـ أنواع الإبل العربية وأعدادها

تلعب البيئة التي يعيش فيها الحيوان دوراً في تشكيل هيئة ذلك الحيوان ، والابل العربية متشابهة في اشكالها ، وألوانها ، مع وجود فروقات بسيطة ، تنحصر في الحجم وبعض التحورات في اجزاء من جسم الحيوان . ولكن مع هذا فليس هناك انواع محددة ، تندرج تحتها الإبل العربية ، لذلك فقد كثرت تقسيمات أنواع الإبل العربية تبعاً للقبائل التي تقتنيها ، او تبعاً للمناطق التي تُرَبَّى فيها ،او تبعاً لنوع الاستخدام لهذه الإبل . الا أنه من الشائع علمياً في الوقت الحاضر أن تقسم الإبل العربية تبعاً لنوع الاستخدام . وقد قسمت على النحو التالي : ـ

(١) ابل الركوب :

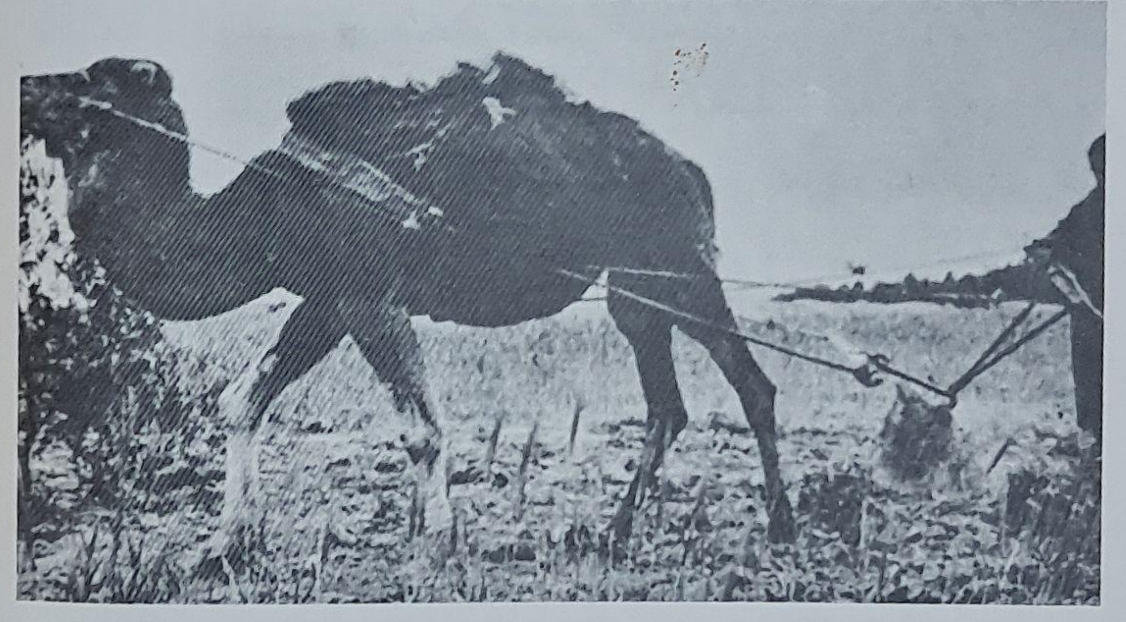
وتمتاز هذه الإبل بخفة وزنها ، وكبر الصدر ، وصغر السنام .



● جمل ركوب

(٢) إبل العمل :

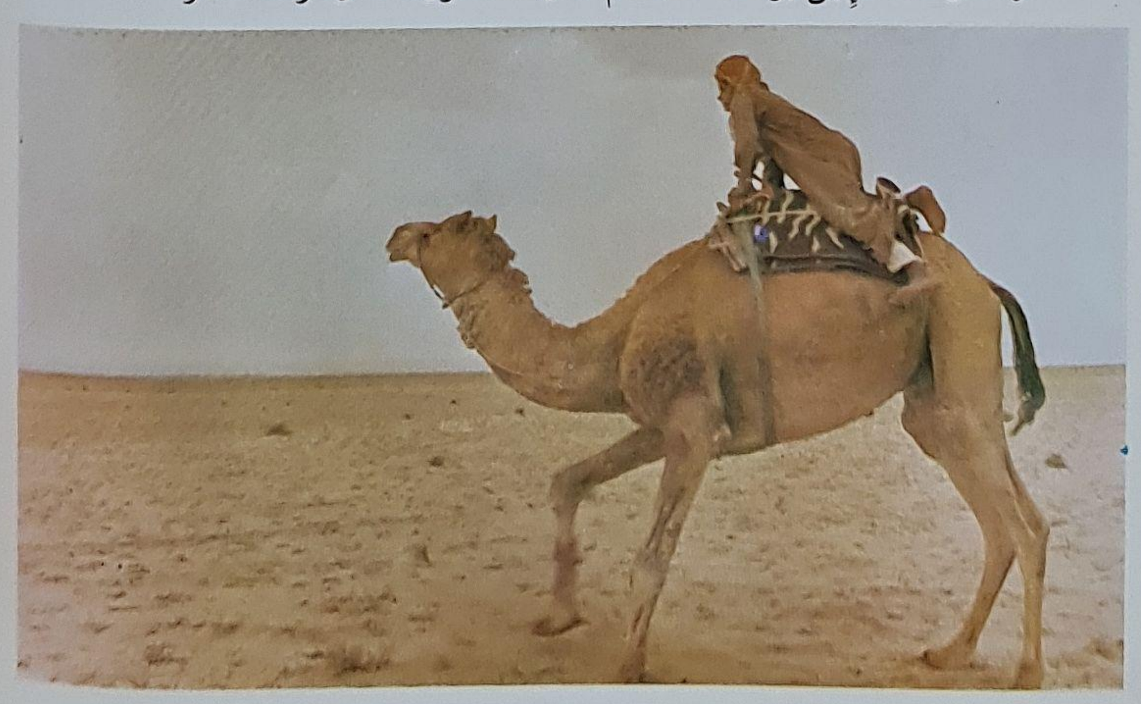
وتمتاز بكبر الحجم ، والأرجل القصيرة ، والرأس الكبيرة وتستخدم في حمل الأمتعة وغيرها ، وفي أعمال الحراثة واستخراج المياه من الآبار .



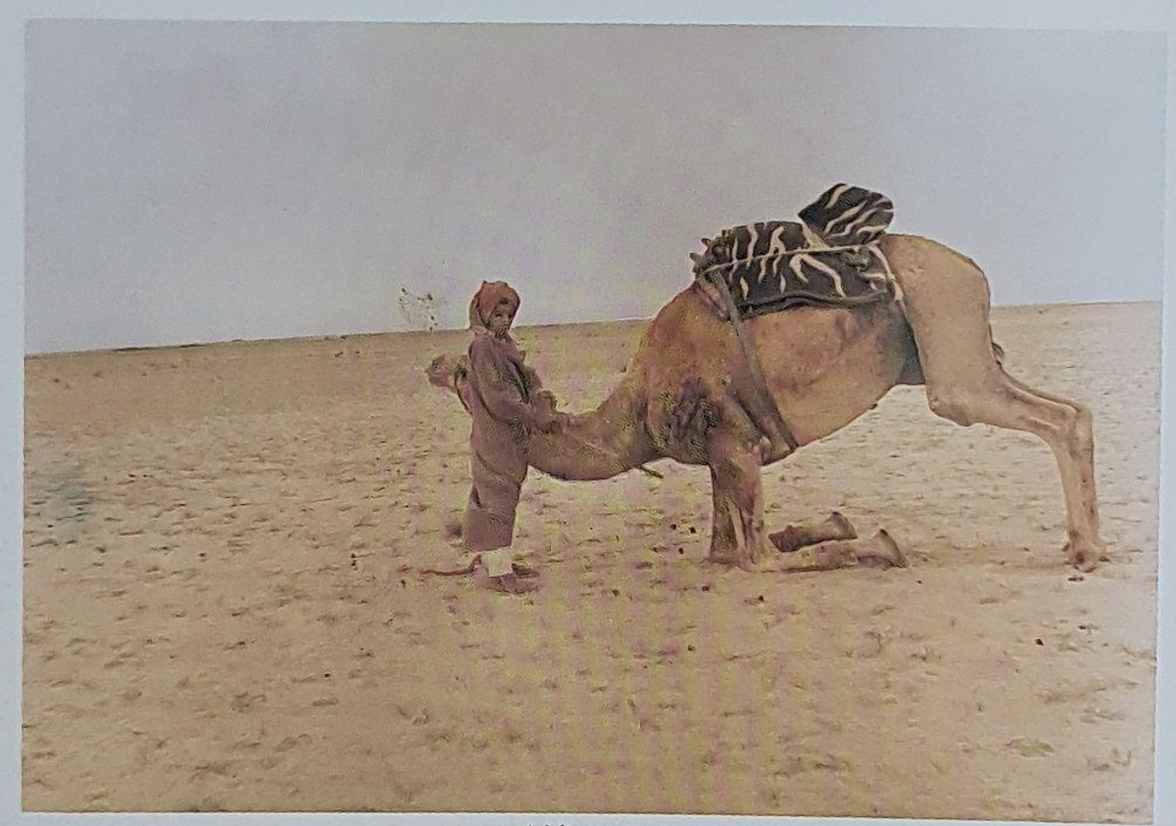
● جمل مخصص للعمل « الحراثة »

(٣) ابل السباق (الهجن) :

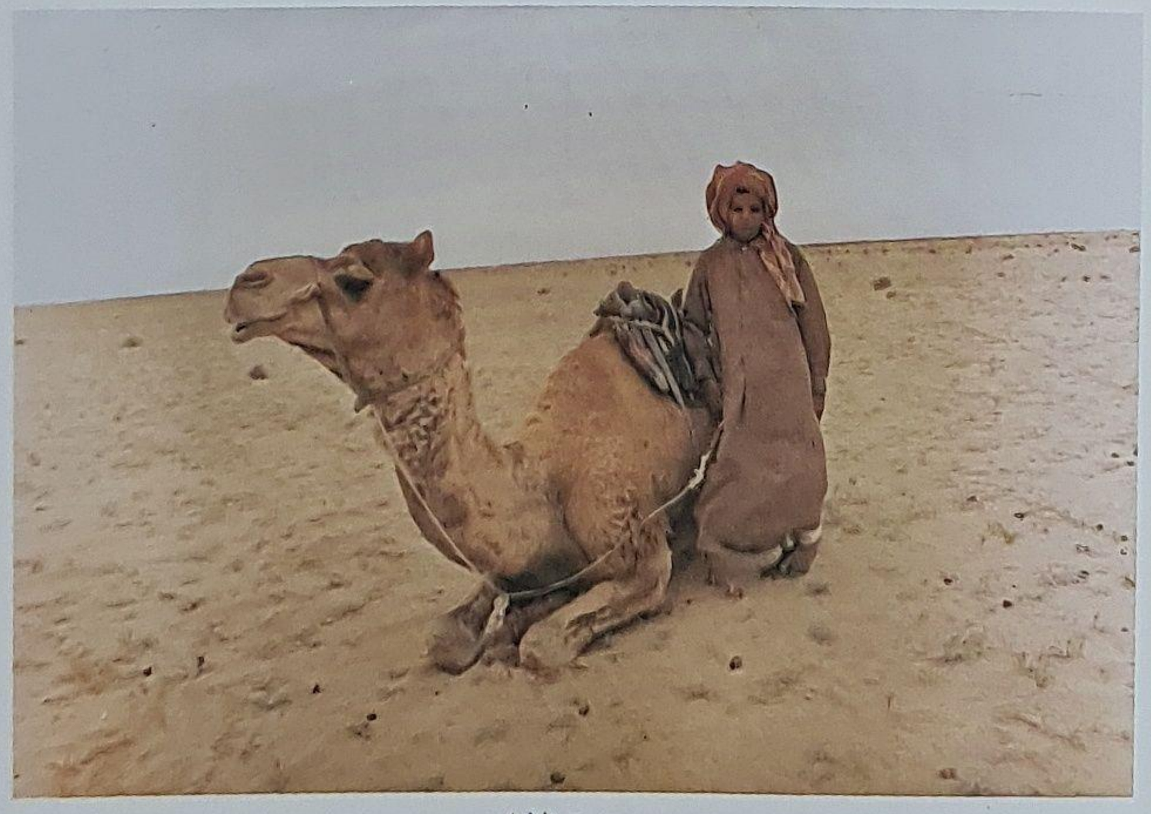
وتمتاز هذه الإبل برشاقة الجسم ، وخفة الوزن ، وسرعة الحركة .



● وقوف الإبل



● اناخة الإبل



● اناخة الإبل .

أعداد الإبل في العالم :

بلغ عدد الإبل في العالم من النوعين : وحيد السنام أو ثنائي السنام ، حوالي ١٧ مليون رأس ، وذلك حسب احصاءات منظمة الاغذية والزراعة الدولية لعام ١٩٧٨ م . والتي ذكرت أن عدد الإبل ذات السنام الواحد بلغ ١٥,٥ مليون رأس . منها ١٠,٨ مليون رأس موجودة في الوطن العربي ، حيث تبلغ نسبة الموجود من الإبل في الوطن العربي الى المجموع الكلي للإبل في العالم ، ما نسبته ٦٢٪ (للنوعين) . في حين تبلغ ما نسبته ٦٩,٦٪ للإبل ذات السنام الواحد ، او التي تسمى الإبل العربية .

ويبين الجدول التالي اعداد الإبل في بعض الدول العربية وبعض دول العالم : -

الصومال	٥,٤ مليون رأس
السودان	٢,٩ مليون رأس
موريتانيا	٧١٨ الف رأس
السعودية	٦١٤ ألف رأس
العراق	٢٣٢ ألف رأس
تونس	٢٠٥ ألف رأس
المغرب	٢٠٠ ألف رأس
الجزائر	١٤٧ ألف رأس
اليمن الشمالية	١٢٠ ألف رأس
مصر	٩٥ ألف رأس
ليبيا	٧٥ ألف رأس
الامارات العربية	٤٥ ألف رأس

اليمن الجنوبيــة	٤٠ ألف رأس
جيبــوتي	٢٦ ألف رأس
الاردن	١٩ ألف رأس
قطــر	٩ آلاف رأس
سوريــا	٨ آلاف رأس
عمــان	٦ آلاف رأس
الكويــت	٥ آلاف رأس
البحــرين	١ ألف رأس
لبنان	١ ألف رأس
الهند	١و١ مليون رأس
اثيوبيا	١ مليون رأس
باكستان	٨٥٠ ألف رأس
منغوليا	٦٧٠ ألف رأس
كينيا	٥٣٠ ألف رأس
افغانستان	٣٠٠ ألف رأس
الاتحاد السوفيتي	٢٥٣ ألف رأس

* إحصاءات منظمة الأغذية والزراعة الدولية عام ١٩٧٦ م .ـ الجمال ذات السنام الواحد .

وسوف نتطرق إلى بعض أنواع الإبل المرباة في الوطن العربي طبقاً لما تحتله من ثقل نوعي في التعداد .

أولاً : الإبل في الصومال :

يبلغ عدد الإبل المرباة في الصومال ٥,٣٠٠,٠٠٠ رأس ، حيث تعتبر الصومال الأولى بين دول العالم في عدد الإبل . وتبلغ هذه النسبة ٥٣,٥٪ من مجموع الإبل المرباة في الوطن العربي .

أنواع الإبل :

يوجد هناك ثلاثة أنوع من الإبل هي :-

(١) النوع الأول ويسمى هور :

وتتميز هذه الإبل بإنتاجيتها العالية من اللبن ، وحجمها المتوسط ، وجلدها الناعم . كما تتميز بوجود الوبر الأسود حول عينيها وأذنيها . ويتفرع منها فرعان هما : الهور رعد ، والهور دهلاً ، ويتميز الأول بقوته ، وضخامته ، وطول فترة ادرار اللبن .

(٢) النوع الثاني يسمى الأديمي:

متوسط الحجم ، قوائمه طويلة ، اكثر مقاومة للعطش ، ويربى للنقل واللحم .

(٣) النوع الثالث يسمى سيف دعر :

يمتاز بالقوائم الطويلة ، وبحدة الطبع ، وتقلب المزاج ، كما أنه صعب القيادة . ويتفرع منه فرعان : الأول يسمى سيف دعر برقودو ، والثاني يسمى سيف دعر تفادير .

ثانياً : الإبل في السودان :

يبلغ عددها ٢,٩ مليون رأس وتأتي في المرتبة الثانية بعد الصومال من

حيث عدد الإبل المربى بها وتبلغ هذه النسبة ٢٨٪ من مجموع الإبل في الوطن العربي .

أنواع الإبل :

(١) النوع الأول يسمى العربي ، يتميز بحجمه الضخم ، ورأسه الكبير ، وخفه العريض جداً ، وهو من الإبل المستخدمة في الحمل . واللون السائد لهذه الإبل هو اللون الرملي الرمادي وبعضها تكون سوداء أو مبرقشة .

(٢) النوع الثاني يسمى الرشايدي : اعداده قليلة في السودان ، وتشتهر بتربيته قبيلة الرشايدة ، ويتميز بصغر حجمه بالمقارنة بالنوع العربي ، وتتميز أيضاً بقصر الأرجل ، وقوة الجسم ، وهويستخدمفي الحمل .

(٣) النوع الثالث يسمى العنافى : يمتاز بصغر حجمه ، وطول أرجله ، وصغر رأسه ، وسرعته وهو يستخدم في الركوب .

(٤) النوع الرابع يسمى البشارى : يعتبر من إبل الركوب ، وهي طويلة الأرجل ، خفيفة الوزن ، صغيرة السنام والرأس ، ولونها رملي أو رمادي فاتح .

وتتفرع من البشارى أيضاً أربعة أنواع وهي : الأميراب ـ والبشارى الأبيض ، والبشارى البني ، والجرايش .

ثالثاً : الإبل في موريتانيا :

يبلغ عدد الإبل في موريتانيا ٧٥٠ ألف رأس ، وتأتي في المرتبة الثالثة

في عـدد الإبل المـرباة ، وتبلغ نسبـة ما يـربى فيهـا الى مجمـوع الإبـل في الوطن العربي ٧٪ .

أنواع الإبل :

تقسم في موريتانيا **بحسب نوع** العمل وهي كالآتي :-

(١) النـوع**الأول**:يـطلق عليــه المـراكيب : وهــو مخصص للركـوب والحمل .

(٢) النـوع **الثاني**: يسمى ازوازيـل : وتستعمـل للركـوب وهي جمـال مخصية .

(٣) النوع**الثالث**:يسمى الصيادح :وهي نوق تستخدم للركوب .

(٤) النوع **الرابع**: وهو الجمال الخاصة بالتلقيح فقط .

وهناك نوعان منتشران في موريتانيا :

النوع الأول:يسمى المهارى : وهو كبير الحجم ذو رأس صغير والعينان واسعتـان والسنام صغيـر والأرجل رفيعـة واللون بني فـاتـح وتمتـاز بسـرعتهـا الفائقة . كما تسمى أيضاً بإبل الساحل .

النوع الثاني:يسمى بإبل بيـرابيش : وهي متوسـطة الحجم ثقيلة الوزن الرأس صغير والعينان صغيرتان والوبر طويل وخشن واللون بني داكن .

رابعاً : الإبل في المملكة العربية السعودية :

تعتبر المملكة العربية السعودية البلد الرابع من حيث عدد الإبل المرباة في الوطن العربي ، وتبلغ اعـداد الإبل فيهـا ٦١٠ آلاف رأس . وهي تشكل ما نسبته ٥,٨٪ من مجموع الإبل في الوطن العربي .

أنواع الإبل :

النوع الأول:يسمى المجاهيم : وتتميز بلونها الأسود . وتنتشر في بادية نجـد ، والجنـوب الشـرقي للجـزيـرة العـربيـة ، وهي كبيـرة الحجم ، قليلة الوبر ، كما أنها مشهـورة بإنتـاجها العـالي من اللبن ، وتتحمل ظـروف البيئة القاسية .

النـوع الثاني:يسمى الـوراك : من ابل الحجـاز وتهامـة وعسير ، وهي صغيـرة الحجم ، وادرارهـا من اللبن منخفض ، الـوانهـا مـا بين الأبيض والأحمر ، واكثر استخدامها للنقل . حيث يحمل عليها الحطب .

كمـا توجـد في المملكة العـربية السعـودية ، وبـالـذات في اطـرافهـا الشمالية بعض قطعان الإبل التي تنتمي إلى نوع الإبل الشمالية (الخوارة) .

خامساً : الإبل في الكويت :

يبلغ عدد الإبل في الكويت ما بين ٥٠٠٠ ـ ٧٠٠٠ رأس ، إلا أن هذا الرقم لا يمكن الركون إليه بسبب حرية حركة القـطعان بين منـاطق الحدود . ففي مواسم الربيـع يزداد العـدد ، أما في الصيف حينمـا يجف المرعى **فيقلّ** العـدد ، وانواع الإبـل الموجـودة في الكويت هي نفس الإبـل الموجـودة في اطراف الجزيـرة الشماليـة ، وفي جنوب الجـزيرة لكـونها منـطقة رعى لكـل القطعان من تلك النواحي .

أنواع الإبل :

(١) المجاهيم :

ويطلق عليها أيضاً الخوارة وهي غير الخوارة الشمالية . وهـذه الإبل هي نفس الإبـل الموجـودة في جنـوب شـرق الجـزيـرة العـربيـة والتي تتصف بلونها الأسود ، وحجمها الكبير ، ورأسها الكبير ، وادرارها العـالي من اللبن ، وقلة وبـرها . وتمتـاز هذه الإبـل بظاهـرة انتشارهـا وتشتتها بـالمرعى كـما أنها صعبة الرعي .

(٢) الجودية :

هـذه الإبل من الإبـل التي تتواجـد دائماً قـرب مصادر الميـاه ، وقرب القرى أو المدن والقليـل منها في الصحـراء . وهي من الإبل التي تنتشـر في بـادية العـراق . تمتاز هـذه الإبل بعـدم الصبر على الـظمأ . كمـا أنها سهلة الرعى . وتتصف بكونها متوسطة الحجم ، رفيعة القوائم ، مستطيلة الرأس ، طـويلة القامـة وطويلة الرقبة، كبيـرة الأذنين **وأذناها متدليتان يسـود فيهما اللون الأشعل (الأحمر الفاتح) ونادراً ما تجد بعضها لونه أصفر. ونظرا لعدم صبرها على الظمـأ فانهـا في الصيف تكون قريبـة من مصـادر المياه أي ترعـى بالقرب** من دجلة والفـرات وروافدهمـا ، امـا في الشتـاء والـربيـع فـإنهـا تكـون في الصحراء . وهي قليلة اللبن كثيرة الوبر .

(٣) الخوار :

وهي ذات رأس صغير ،واقماذ كبيرة ، وبطن كبيـر ،**وهي** صبـوره على الظمأ ، وسهلة الرعى . ونطاق رعيها كبير وهي ذات الوان متعددة فمنها ذات اللون الأشعل (الأحمر الخفيف) وذات اللون الأصفر ، والمفضل منها **ذو**

اللون الأبيض والتي تسمى (المغاتير) . وتنتشر في الأطراف الشمالية للجزيرة العربية ، وبادية العراق ، وسوريا . و نتاجها من اللبن اعلى من الجودية .

سادساً : الإبل في العراق :

يبلغ عدد الإبل في الجمهورية العراقية حوالي **٢٣٢** الف رأس ، وهذا يشكل ما نسبته **٢,٢٥**٪ من جملة اعداد الإبل في الوطن العربي .

أنواع الإبل :

يوجد في العراق نوعان هما : الخوار ، والجودية ، وقد سبق الحديث عنهما .

ولما كنا قد تحدّثنا عن الإبل في الكويت والمملكة العربية السعودية والعراق فلا بد من الحديث عن نوعين من الإبل يستخدمان في السباق والسفر والتنقل لمسافات بعيدة . وهذان النوعان هما :ـ

(١) الإبل العمانية :

وتتصف هذه الإبل بصغر الرأس ودقته ، ورشاقة القوام كما أنها رفيعة القامة ووبرها قليل تمتاز بسرعتها الفائقة في بداية السباق او بداية الجرى ، ولكنها تتعب بسرعة .

(٢) الحرة :

كبيرة الرأس ، **أذناها** مرتفعتان، جسمها متناسق ، رقبتها عريضة ، صدرها واسع ، وتتحمل الظروف البيئية القاسية أكثر من العمانية ، ووزنها اكبر من العمانية ، وهذه الإبل سريعة ولكنها أقل سرعة من العمانية في بداية السباق ، وتمتاز عنها بأنها لا تتعب عند الجري لمسافات طويلة .

سابعاً : الابل في تونس :

يبلغ عدد الإبل في تونس حوالي ٢٠٥ آلاف رأس . وتأتي في الدرجة السادسة بالنسبة لمجموع تعداد الإبل في البلاد العربية حيث تبلغ نسبتها ١,٩٪ من مجموع الإبل في الوطن العربي .

أنواع الإبل :

توجد أربعة انواع من الإبل هي :

(١) ابل الجنوب:وهي ابل خفيفة رشيقة القوام ، سريعة الحركة وتستعمل للركوب .

(٢) إبل نابل : إبل كبيرة الحجم ، تستخدم للحراثة ، والأعمال الزراعية الأخرى والنقل .

(٣) إبل الساحل : متوسطة الحجم ، تستخدم في الأعمال الزراعية .

(٤) إبل القيروان : تستخدم في الأعمال الزراعية ، وهي متوسطة الحجم . وتتشابه الإبل في تونس والجزائر والمغرب .

ثامناً : الإبل في ليبيا :

يبلغ عددها حوالي ٧٥ ألف رأس .

أنواعها :

توجد في ليبيا ثلاثة انواع من الإبل وهي :-

(١) الإبل السرتاوية : إبل متوسطة الارتفاع كبيرة الحجم ، كثيرة اللبن . تستخدم في الأعمال الزراعية .

(٢) المهـارى أو ابل المنـاطق الجنوبيـة : إبل خفيفـة وسريعـة . قليلة اللبن ، قليلة الوبر . تستخدم للركوب والانتقال .

(٣) الإبـل المحلية أو ابل المناطق الغـربية : إبـل متوسـطة الحجم ، غزيرة الوبر ، هادئة ، شديدة التحمل . تستخدم للأعمال الزراعية .

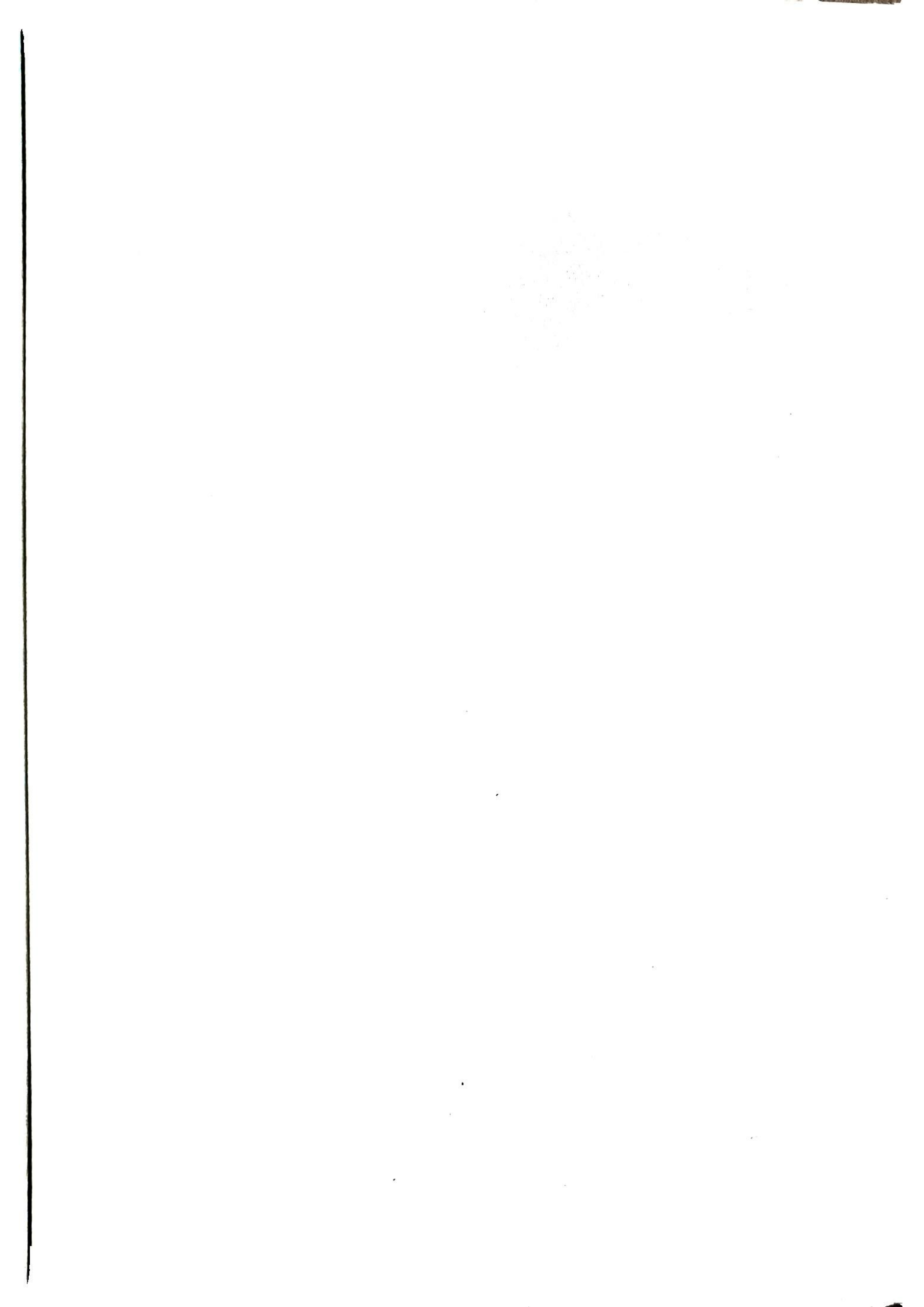
جدول

يبيّن أشهر انواع الإبل في بعض الدول العربية

الصومال	(١) هور (٢) الأديمي (٣) سيف دعر
السودان	(١) العربي (٢) الرشايدي (٣) العنافي (٤) البشارى
موريتانيا	(١) المهارى (٢) بيرابيش
السعودية	(١) المجاهيم (٢) الوراك (٣) خوار (ابل شمالية)
الكويت	(١) المجاهيم (٢) الجودية (٣) خوار (ابل شمالية)

تونس	(١) ابل نابل (٢) ابل الساحل (٣) ابل الجنوب (٤) ابل القيروان
العراق	(١) جودية (٢) خوار
ليبيا	(١) السرتاوية (٢) المهارى (٣) المحلية

الباب الثالث



اولا : ـ الصفات الفسيولوجية للإبل

أ ـ تحمّل الإبل للجوع

تعتبر صفة تحمل الجوع في الإبـل ، من الصفات التي تشتهـر بها عن سـواها من الحيـوانات الأخـرى ، وكما تشتهـر بتحمل الجـوع فـإنهـا تمتلك مقدرة كبيرة في الاستفادة من الغذاء الفقير بمكوناته ، وتحـويله إلى مكونـات كاللحم والبروتين . ولعل كبر جهـاز الإبل الهضمي من أسبـاب صبرهـا على الجوع ، وذلك لأن كبر ذلك الجهاز وطولـه ، يؤديان الى طـول فترة مكـوث الطعام في الأجهزة الهضمية ، ومن ثم وجـود فرصـة كبيرة للكـائنات الحيـة الـدقيقة المـوجودة في الكـرش للقيـام بـالعمـل على هضم السليلوز ، وهـو المكون الرئيسي في غذائه . كمـا أن غذاءه المكـون من ألياف سليلوزيـة ، بطيئة الانهضـام ، تأخـذ وقتاً طـويلاً في جهـازه الهضمي حتى يقوم بـإخراج المتبقي منها ، يعتبر سبباً في مقدرته على تحمل الجوع . ومن الملاحـظات الهامة أيضـاً أن الإبل لهـا المقدرة على تحـويل المخلفـات النيتروجينيـة الى بروتينات بعكس الحيوانات المجترة الأخرى التي تخـرج هذه المخلفـات في البـول ، عن طريق الكليتين . وبهـذا فإن الجمـل يستفيد استفـادة كبيـرة من غذائه .

وكما ذكرنا ، أن مقدرته على تحويل النباتات الشوكية التي لا تحتوي على الحد الأدنى من المكونات الغـذائية الـرئيسية إلى مـواد غذائيـة

ذات فائدة كبيرة ، لهو دليل على ما حباه الله به من مقدرة لا زالت سراً حتى الآن . على الكثير من العلماء ، والا كيف يفسر أن تحول تلك الأشواك الفقيرة بالبروتين الى بروتين حيواني نحصل عليه على هيئة لحم وبروتين . . ! فمن المعروف في تغذية الحيوان بأن الحيوان لا يستطيع أن يبني جسمه أو يزود أصحابه باللبن إلا إذا كان ما يقدم إليه من أعلاف محتوياً على المكونات الرئيسية للبن واللحم ، والتي عن طريق أجهزته الوظيفية يقوم بتحويلها من حالتها النباتية ، الى حالتها الحيوانية . وبقدر ما يقدم له من علف ، وبقدر ما يحتوي هذا العلف من مكونات ، يعطي الحيوان منتجاته على هذا القدر . ولا يكتفي الحيوان بانخفاض إنتاجه عند قلة الغذاء وإنما يتعداه الى حدوث أعراض مرضية واضحة وظاهرة . أما في الإبل فالأمر مختلف جداً فهو إذا ما وضع في مرعى شحيح ، أو إذا كانت نباتات المرعى فقيرة في تكوينها الغذائي فانه سوف ينتج ، ويحول تلك الأعلاف الى منتجات بروتينية ودهنية وغيرها ، ولكن تلك المقدرة تقل كلما كان الغذاء فقيراً الى حد معين ، إضافة الى عدم ظهور أعراض مرضية واضحة وعديدة نتيجة شح المرعى .

إن كل هذه الأمور تدعونا الى التعجب ، وتجعلنا نقف حائرين أمام ما وضعه الله سبحانه وتعالى من أسرار في هذا الحيوان . وتجعلنا نقف متفكرين ملياً أمام قوله تعالى « أفلا ينظرون الى الإبل كيف خلقت . . . » فبهذه الكلمات القصيرة نعرف كم نحن غافلون وجاهلون لكثير من خلق الله .

وصدق سبحانه : وما أوتيتم من العلم الا قليلاً .

ـ ب ـ مقاومة الابل للعطش

إن المركز الفعلي للإحساس بالعطش ، يقع في منطقة صغيرة في الجدار السفلي ، لما يسمى بسرير المخ hypothalamus، بجوار الغدة النخامية مباشرة . ففي هذا الجزء توجد اعضاء الإحساس بالظمأ ، حيث يمكن لهذه الأعضاء أو لهذا المركز الحسي ، ان يعرف نسبة الماء إلى الملح في الدم . وعند أي نقص في هذه النسبة بمقدار ١ ـ٢ ٪ من النسبة الأصلية يقوم مركز الإحساس بالظمأ بإرسال اشارات حسية للجدار البطني لسرير المخ . الذي يقوم بدوره بإفراز هرمون يؤثر في الخلايا المبطنة للجزء الخلفي من الحلق . وما أن تتأثر تلك الخلايا بهذا الهرمون ، حتى تبدأ بإرسال إشارات حسية إلى قشرة المخ فتسبب الشعور بالظمأ ، ولهذا فإن هذا المؤشر الحسي يعني بأن نسبة الملح إلى الماء في الدم قد اختلت. ولا بد من شرب الماء لإعادة هذه النسبة إلى حدودها الأصلية . ولهذا فإن الإنسان عندما يشرب الماء ، فإنه يعمل على توازن نسبة الماء الى الملح في الدم ، إضافة إلى إستخدام الماء وبواسطة الكليتين في طرد مخلفات البروتينات والأملاح خارج الجسم . اما الإبل ، فإنها تستطيع أن تفقد عشر ما في بلازما الدم من ماء ، ونحو ثلث ما في باقي اجزاء جسمها دون أن تتأثر . ويمكن ان يعوض النقص كله في عشر دقائق ، إذا ما اتيحت فرصة تقدم الإبل نحو حوض للشرب .

ويقول الدكتور عبد الحافظ حلمي محمد : إن الإنسان لا يستطيع أن

يتحمل العطش أكثر من يوم أو يومين في الظروف المناخية الحارة دون ماء . فهو إذا فقد نحـو ٥٪ من وزنه مـاء فقد صـواب حكمه على الأمـور ، أما إذا فقد ١٠ ٪ من وزنه ماء فقد فَقَدَ احساسه بالألم وصمّت أُذناه ، وهذي . اما إذا تجاوز فقده ١٢ ٪ من وزنه ماء فقد فقد قدرته على البلع ، فتستحيل عليه النجاة حتى إذا وجد الماء إلا بمساعـدة منقذيـة ، ويسقى بالتـدريج . ولكن الإبل قد تفقد ثلث وزنها من الماء وتمضي في حياتها ، لا تخور قواها ، فإذا ما وجدت ماء عبَّتْ منه دون مسـاعدة أحـد . وقد لاحظ شميت ـ نلسـون أن جملاً حرم الماء في قيظ الصحراء ثمانية أيام ، ففقد من وزنه مائـة كحجم ، فلما قدم إليه الماء ، تجرع منه نحو مائة لتر في عشـر دقائق ، وبهـذا إستعاد الجمل ما فقده من وزنه في عشر دقائق .

كما أن الإبل تمتاز عن الإنسان بقدرتها على اطفاء ظمئها بـأي نوع من الماء تجده ، فهي تشرب من مياة المستنقع الشديدة الملوحة ، او المـرارة ، وحتى ماء البحر . وان يأكل إذا ما شح المرعى من الأعشاب المالحة . وترجـع مقـدرة الإبل على تجـرع محاليـل الأملاح المـركزة الى استعـداد خـاص في الكليتين لإخراج تلك الأملاح .

ونظراً لعدم وجود حوصلة صفراوية فـإنها تجعـل نسبة كبيـرة من المواد النيتـروجينية تتحـول إلى المعدة ليعيـد استخـدامهـا في بنـاء مـواد بـروتينيـة اخـرى ، بعكس الإنسان والحيـوانـات الثـدييـة الأخـرى التي تحـول جميـع المخلفات البروتينيـة التي تتكون في الكبـد الى الكليتين والتي بدورهـا تقوم بطردها خارج الجسم .

إذن ، فإن قدرة الإبـل على الصبر على الـظمأ ، قـدرة كبيرة ، وهبهـا الله لها ، لتستطيـع أن تتكيف مع ظـروف بيئتها القـاسية ، فهي تسـتطيع أن

تتحمل العطش في هجير الصيف الى مدة اسبوعين او اكثر قليلاً . وتتوقف مقدرتها على ذلك طبقاً لصفاتها الوراثية ، ومدى إجهادها ، ودرجة الحرارة ، ونسبة الرطوبة ، ونوع الغذاء الذي تقتاته . فهي في الشتاء تصبر عن الماء لمدة شهرين وحتى أربعة أشهر ، إذا ما كانت نباتات المرعى خضراء وطرية غير يابسة فهي تأخذ منها ما تحتاج اليه من الماء .

ولكن كيف يستطيع هذا الحيوان ان يرشد استخدامه من الماء وأن يقلل من إحتياجاته منه وأين يخزن هذا الحيوان الماء . . . الخ ؟ هذا السؤال أجاب عنه الكثير من الباحثين ، واجتهد البعض منهم في اكتشاف سر مقدرة هذا الحيوان على الصبر على الظمأ ، وتعددت الاجتهادات في ذلك ، الاحتمال الأول ، وذلك طبقاً لما ذكره الدكتور عبد الحافظ حلمي محمد : ان وجود الجيوب المائية او الخلايا المائية في كروش الإبل تعتبر بمثابة مخزن للماء ، يستطيع الجمل أن يخزن به ما يزيد عن حاجته من الماء . ولكن ثبت ان هذه الجيوب لا تحتوي إلا على ما مقداره من ٥ ـ ٧ لترات ماء محتوياً على العصارات الهضمية والكائنات الدقيقة .

أما الاحتمال الثاني ، فهو أن السنام مخزن الماء ، بما يحتويه من دهون وعن طريق احتراق الدهون لإطلاق الطاقة حينما يقل الغذاء ، يحصل الجمل على الماء الناتج عن أكسدة هذه الدهون واحتراقها، وهو الماء المسمى بماء الآيض ، أي الماء الذي يتكون نتيجة التفاعلات الكيماوية الحيوية داخل الجسم ، وهذا الماء هو مصدر البخار الخارج من الزفير .

أما الاحتمال الثالث : فهو وجود الماء منتشراً في جميع أجزاء جسم الجمل ، وهذا ما يرجحه الدكتور عبد الحافظ .

إلا أن ما أراه هو الآتي :ـ

(١) الـدهن الموجـود في سنام الجمـل يعتبر مصـدراً رئيسيـاً لإمـداده بحاجته من الماء حينما يشح أو يندر وجوده من مصادره في الـطبيعة (المـاء العادي) أو في الغذاء ـ ولهذا فإن أكسـدة دهن السنام ، وانـطلاق الماء منـه يجعل الحيوان يتزود منه ،وينطلق جزء من هذا الماء على هيئة بخار عن طـريق الزفير ، وهذا ما اختلف مع الدكتور عبد الحافظ بشأنه، فأرى أن خـروج هذا البخار مع الزفير صحيح ، إلا أن هذا البخـار حتى يخرج من الأنف ، لا بـد أن يمر عن طريق الأوعية الدموية ، ولا بد بالتـالي ان يستفيد منـه الحيوان ، وتلاحـظ أهمية دهن السنـام كمصدر للمـاء حين تعطش الإبـل لمدة طـويلة فانها تضمر وتذبل أسنمتها .

(٢) لاحظت عند سلخ جلد الجمل ، ان اللحم وجميع اجزاء الجسم بعـد السلخ مباشـرة رخوة وطـرية ، وليست متصلبـة ، وذات ملمس نـاعم ، ورطب ، وكأن اللحم مبلول بالمـاء ، وبشكل واضـح ، ومختلف عن الأبقار والأغنام . وبعد فترة جفت العضلات اللحميـة ، وبدت أكثـر جفافـاً . ولهذا فإن الاحتمال بوجود الماء موزعاً بكميات على اجـزاء الجسم وبين العضلات امر وارد .

(٣) إن ما ذكر من احتواء كروش الإبل على جيوب مائية تحتوي على مـا مقداره من ٥ ـ٧ لتـرات مـاء ، كـذلـك يعتبـر مصـدراً من مصـادر امـداد الحيوان بالماء وقت الحاجة . ولكن المقصود بالجيوب المـائية هي الخيـوط المتشعبة للحجـرة ، إلا أن الأمر الذي لم اجد له تفسيراً علمياً هو ماذكر عن أن خالد بن الـوليد رضي الله عنـه ، حينما أمـره عمر بن الخـطاب رضي الله عنـه بالتـوجه من العـراق الى الشـام ، وبـأسـرع وقت لنجدة أبي عبيـدة بن

الجراح رضي الله عنه ، في معركة اليرموك كان عليه أن يقطع مفازة من الصحراء القاحلة ، والتي يحتاج في قطعها الى اسبوعين من الزمن ، فعمد الى ارواء الجمال التي سوف تنقله وجنده الى اليرموك ، عبر هذه الصحراء ، ومن ثم قام بربط افواهها ، وكلما قطعوا مسافة وعطشوا قاموا الى بعض الإبل ونحروها وشربوا مما بها من ماء . هذا ما نقله الرواة لنا .

إذاً فالأمر يدعونا إلى التساؤل عن مصدر أو مكان الماء الذي وجدوه فيه ، هل من الكرش ؟ أو هل من الجيوب الموجودة في الحجرة الثانية للمعدة ، والتي تحوي كما ذكرنا ما مقداره من ٥ ـ ٧ لترات ماء وبها العصارات الهضمية والكائنات الحية الدقيقة مما يجعل الأمر صعباً في اجتراع هذه السوائل ؟ لا بد أن يكون هناك مصدر آخر لخزن الماء صافياً لا زال ـ خافياً علينا ، او ان يكون هناك سر في طريقة يعرفها العرب الأوائل يستخلصون بها الماء من هذا الحيوان .

لهذا أرى أن كل الاحتمالات التي ذكرت كمصدر لإمداد الإبل بحاجتها من الماء هي مصادر واحتمالات واردة . يجب والأمر كذلك التركيز على دراستها دراسة مستفيضة لتتحول هذه الاحتمالات الى حقائق مؤكدة .

أما السؤال الآخر وهو . كيفية استخدام هذا الحيوان للماء استخداماً أمْثلَ واقتصادياً ؟

لقد وهب الله سبحانه وتعالى الإبل بعض الخصائص التي ساعدتها على التكيف والاقتصاد في كميات المياه ، لا زالت كذلك بحاجة الى دراسة وبحث ، ولا زال ما كشف من خصائص عرضة لاجتهادات البحاث والعلماء .

فمن المعروف أن أهم المواد والتي تعتبر كمخلفات ناتجة عن هدم المواد البروتينية ، هي اليوريا أو البولينا ، وهذه المواد تخرج مع البوال ذائبة في الماء ، فكلما دعت الحاجة الى استخراج كميات أكبر من اليوريا ، استهلك الإنسان ، أو الحيوان كمية من الماء . ولكن الأمر يختلف في الإبل ، فمعظم اليوريا تفرز من بطانة المعدة ، حيث تكون هذه اليوريا مصدراً غذائياً للكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في كروش الإبل ، وتعمل على هضم السليلوز . كما أن ما يزيد عن حاجة هذه الكائنات الدقيقة ، يخرج مع البراز ، ودون حاجة الى اذابته في ماء كي يخرج مع البول ، وبهذا يتوفر مقدار كبير من الماء بهذا الاسلوب ، ويخفف العبء على الكليتين ، ويقتصر عملهما على اخراج الأملاح الزائدة على هيئة بول شديد التركيز ، بعد استعادة معظم ما فيه من ماء يرد الى الدم .

ومن مميزات الإبل في الاستفادة من الماء ، وتقليل الفاقد منه ، هو ما يمكن أن نسميه بجهاز ضبط الحرارة في جسم الإبل . فهذا الجهاز غاية في الدقة ، فإذا كان الجمل مرتوياً ، يباشر الجهاز عمله كالمعتاد ودون تفاوت في درجات الحرارة في الجسم سواء كان في النهار او الليل ، في الصيف أو الشتاء . ويكون هذا التفاوت في حدود درجتين او دون ذلك . أما إذا كان الجمل عطشان واشتد الحر ، فيصبح التفاوت في درجات الحرارة بحدود سبع درجات ، ما بين ٣٤ °م في الصباح الباكر ونحو ٤١°م ظهراً ، وهذه كلها درجات طبيعية يتحملها الجمل دون أي تأثير مرضي عليه .

وتكون نتيجة هذا التفاوت الكبير في درجات الحرارة ، زيادة سعة الجسم في اختزان الحرارة ، فلا يضطر الجمل إلى العرق إلا إذا تجاوزت حرارة جسمه ٤١°م ، ويكون هذا في فترة قصيرة من النهار ، أما في المساء

فإن الجمل يتخلص من الحرارة التي اختزنها بإشعاعها وتوصيلها الى الجو المحيط به دون أن يفقد قطرة ماء ، وهذا يوفر للجمل ما مقداره خمسة لترات من الماء .

ويكتسب الجسم الحرارة من الوسط المحيط به بمقدار الفرق بن درجة الحرارة ودرجة حرارة ذلك الوسط ، فلو كان الفرق بين درجة حرارة الجمل ودرجة حرارة الجو كبيراً مثل الإنسان مثلاً لامتص الجسم كمية من الحرارة كبيرة نسبياً . ولكن الإبل لها المقدرة على رفع درجة حرارة اجسامها الى ٤١م ، ليصبح هذا الفرق قليلاً ، ويصبح بالتالي ما يمتص من حرارة قليلاً ايضاً .

وعلى هذا يمكننا القول أيضاً : ان كبر حجم الجمل ميزة من ميزاته ، التي تجعله اقدر على الاقتصاد في استهلاك الماء الموجود في جسمه ، فمن المعروف أن معدل اكتساب أو فقدان الحرارة يتناسب طردياً مع مربع مساحة الجسم ، وكلما كان الجسم كبيراً ، زاد مقدار ما يفقده أو يكتسبه من حرارة . ولهذا فإن كمية الحرارة التي يكتسبها الجمل من الوسط الخارجي كبيرة ، إلا أن مقدرته على رفع درجة حرارته الى ٤١ °م تقلل من كمية الحرارة المكتسبة وتقل .من ثَمَّ كمية العرق المفروز لتلطيف الجسم والتخلص من الحرارة الزائدة ، وكذلك فإن حجم الجمل الكبير وبموجب هذه القاعدة ، سوف يفقد كمية من الحرارة بالإشعاع ، ولكن مقدرته على خفض درجة حرارته الى ٣٤ °م ـ تجعل كمية الحرارة المفقودة قليلة نسبياً .

ويلاحظ كذلك ان سنام الجمل والجزء العلوي من جسمه مغطى بوبر

كثيف ، يسقط معظمه بعد انتهاء الشتاء ، ولكن ما يتبقى منه في الصيف يعزل جلد الجمل عن الجو الساخن ، فيقلل من تعرضه للحرارة ، ومع هذا فإن قلة الوبر على اجسام الإبل بكثافة قليلة في الصيف لا يحول دون تبخر كمية من العرق نظراً لجفاف الجو ، الا ان كمية العرق ستكون كبيرة لو كان جسمه غير مغطى بالوبر . وهذه ميزة في تقليل كميات المياه المفرزة لتلطيف درجة حرارة جسمه . كما ان رقة الطبقة الدهنية في جلده ، وذلك لأن معظم الدهن مختزن في سنامه،تجعل الأوعية الدموية قريبة من السطح الخارجي للحيوان ، مما يسمح باشعاع حرارة الدم ، او نقلها الى الجو المحيط بالحيوان ، دون الحاجة الى افراز عرق ، وفقد كمية من المياه .

لهذه العوامل التي وهبها الله سبحانه وتعالى لهذا الحيوان ، وغيرها من العوامل الأخرى التي لم تكشف بعد ، جعلت من هذا الحيوان نموذجاً فريداً لمقاومة ظروف بيئته ذات المناخ المتطرف برداً أو حراً ، والغذاء الشحيح الفقير في مكوناته الغذائية .

- حـ - التناسل في الإبل

ومن الطبيعي أن يتحسن انتاج الإبل بتحسين الظروف التي تعيش فيها ، رغم أن مستوى الإنتاج غالباً ما تحكمه أيضاً عوامل اخرى مثل عوامل الوراثة ونوع السلالة . الا ان تحسين ظروف المراعي والبيئة التي تعيش فيها تلك الحيوانات تبقى دوماً من العوامل الهامة التي تؤثر تأثيراً بالغاً في انتاجها .

ومن الملاحظ شح الدراسات التي ترتبط بالجوانب الفزيولوجية والتشريحية للجهاز التناسلي عند الإبل ، لهذا فإن مثل هذه الدراسات التي ترتبط بأنماط السلوك الجنسي عند الإبل تحظى بعناية خاصة واهتمام بالغ بهدف زيادة انتاجيته ورفع كفايته . وفي هذا الجانب كان للدراسة القيمة التي اجراها الدكتور نويتو في جمهورية مصر العربية فضل اثراء هذا الفصل بنتائج تجارية وخلاصة خبراته .

وامعاناً في فهم التناسل في الإبل نتناول فيما يلي خصائص الجهاز التناسلي الشكلية ،ثم نتلوها بأنماط النشاط الجنسي في الإبل .

(١) الدراسات المرتبطة بالخصائص المورفولوجية للأعضاء التناسلية والغدة النخامية :-

المبيض :

أوضح لسبر (١٩٠٣ م) ان مبيض الناقة على هيئة (حبة البازلا) أو

ثمـرة البندقـة (الجوزا) . والمبيض يحتـوي على جيوب بيضيـة عديـدة مما يجعل شكله الخارجي اشبه بكتلة عنقودية من حبات العنب تختفي تحت قبة رحمية عريضة .

وقـد لاحظ (ليس) ١٩٢٧ م ـ تسطح المبيض عنـد النـوق وان طـول المبيض عند النوق يبلغ بوصة واحدة . وقد شبه (الطيب) ١٩٤٥ م ـ شكـل المبيض بعضو فصيصي (مؤلف من فصيصات) مستـدير الشكـل ، خال في مظهره من نقرة التبييض . ويزن المبيض عنـد النوق البـالغة مـا بين ٢ الى ٣ جرامات ، ويبلغ طوله ٣ سنتيمترات وعـرضه بين ١,٥ الى ٢ سنتميتـرا ، وسمكه حوالي ٠,٨ الى سنتيمتر واحد .

ولاحظ بـارمنتسيف ١٩٥١ ان مبيض النـاقـة ، من انـواع النـوق ذات السنامين في حالة عدم التبـويض يبلغ ما بين ٤ الى ٥ سنتيمتـرات في الطول وعرضـه حـوالي ٣ سنتيمتـرات بينمـا يبلغ سمكُه مـا بين ١,٥ الى ٢ سنتيمترات . وقد وجد شلش ونويتو ١٩٦٤/١٩٦٥ ان هناك علاقة بين حجم المبيض وانماط النشاط الجنسي عند النوق .

الرحم :

لاحظ لسبـر ١٩٠٣ ان رحم النـاقـة يشبـه شكـل الحـرف اكثـر من الحـرف وان القرن الأيسر منه أطول من الأيمن ، كما لاحظ غياب الفلقات الرحمية .

ويـذكـر ليس ١٩٢٧ ، ان الـرحم عنـد النـوق ينقسم داخليـاً جزأين يفصلهما غشاء ـ ويمتـد هذا الغشـاء من نقطة تبـدأ ظاهـرياً من نقـطة التحام قرني الرحم ، ويمتد لموضع أمام العنق . وتوصل الى ان قرني الرحم يـظهران

اطـول عند اختبـارهما من طـولهما الـذي يبدو لأول وهلة عنـد معاينتهمـا من الخـارج . ووجد الـطيب ١٩٤٥ ان طول الـرحم الخالي من الحمـل لا يبلغ أكثر من ٢ الى ٣ سنتيمترات عادة .

ولاحظ أيضاً أن القرن الأيسر أطول من القرن الأيمن ـ وذكر أن طولهما يبلغ ١١و٨ سنتيمترات للأيسر والأيمن على التوالي .

وذكـر بارمنتسيف١٩٥١ ان الـرحم عند النـاقـة البكـر مبلغ طـولـه ١٥ سنتيمترا وعرضه ٥ سنتيمترات ، ويتفرع القرنان بزاويـة قائمـة تقريبـاً ـ ويبلغ طـول القرنيـن مـا بين ١٠ الى ١٥ سنتيمتـرا وعـرضهمـا مـا بين ٤ الى ٥ سنتيمتـرات . امـا القـرن الأيسـر فـأطـول من الأيمن بحـوالي ٢ الى ٤ سنتيمترات .

وأورد شلش ونويتو ١٩٦٤ و ١٩٦٥ أن الرحم عند النوق من الضخامـة بحيث يحتل مساحة متسعة بين الحوض والتجويف الأسفل للبطن .

عنق الرحم :

لفت لاسيـر ١٩٠٣ الأنـظار للشكـل ذي السنـان لفتحـة عنق الـرحم الخارجية ، ووصف الطيب ١٩٤٥ عنق الرحم بأنه تجـويف يبلغ طولـه ما بين ٣ الى ٤ سنتيمترات وهو قابل للاتساع بحيث يمكنه ان يتحمل سمـك اصبع او اصبعين من اصابع اليـد . لينفذا داخـل التجويف الأنبـوبي لعنق الرحم ، بينمـا لاحظ بـارمنتسيف ١٩٥١ ان طـول عنق الـرحم يبلغ مـا بين ٦ الى ٨ سنتيمتـرات . وتفتح قنـاة الرحم في تجـويف الفـرج وتبلغ المسـافـة بينهمـا حوالي سنتيمتر واحد مكونة فتحة المهبل والتي تحاط بثلاث أو أربع طيات دائـرية حـادة من الأغشية المخـاطية المـرتبطة بـالفرج . وقـد لاحظ أيضاً ان

اغشية عنق الرحم المخاطية تأخذ شكل طيات طولية وتنحصر امام الثنية التي تحيط بفتحة عنق الرحم الداخلية .

وقد أثبت شلش ونويتو ١٩٦٤ النتائج التي توصل اليها (الطيب) كما اثبتا معاً ، ان قناة عنق الرحم تتشكل بطيات طولية .

الغدة النخامية :

المعلومات التي تعرف عن الغدة النخامية للإبل معلومات قليلة . وقد اجرى فايز وناصر ١٩٦٣ دراسات مورفولوجية (تشكلية) ونسيجية
الشكل وتتميز بفلق نخامي يسير موازياً للحافة السفلى للغدة النخامية بحدود يماثل طوله طول المسافة بين الجزء الأعلى والأوسط للغدة النخامية . وقد اثبتا كذلك ان الدرنة تبدو صغيرة الحجم نسبياً وأنها تمتد امتداداً أمامياً لمسافة قصيرة على القمع .

يبدو مبيض النوق كعضو مفلطح ذي فصوص، ويميل الى الحمرة والاستدارة، ووجود الجريبات العديدة على سطح المبيض يجعله شبيهاً بعنقود من العنب . ويلاحظ ان السطح الجانبي والأوسط يميلان قليلاً للتحدب . اما الحد البطيني من المبيض فشكله محدب أيضاً ولا يوجد فيه تجويف التبويض . ويبدو جانب المبيض المناوىء أقرب الى الإستقامة . ويستقر المبيض على تجويف مخروطي عريض يعرف باسم البيورسا وتظهر قبة البيورسا مغلقة وعلى وضع جانبي . أما الجانب الأوسط فمكون من ثقب متسع يقع من ورائه سجافات الأنبوبة الرحمية على قاعدة البيورسا . ويوجد الرباط المبيضي على هيئة حبل يتصل بالسطح الأعلى العريض للرباط حتى

يصل بفتحة المبيض المقابل له . وينبثق الرباط من نقطة وسطية بين الحافة الجانبية للقرن الرحمي والمبيض الرئيسي .

ويتحور شكل المبيض تحورات كثيرة اثناء فترة الحمل ويعتمد هذا التحور على شكل الجسم الأصفر الذي لا يظهر لدى النوق غيرالحبليات إلا في حالة النوق ذات الأرحام المغلقة عند العنق .

الجريبات الجرافيانية :

لوحظ ظهور هذه الجريبات في مراحل مختلفة من مراحل النمو حتى في حالة ظهور الجسيمات الصفر عند الحمل . ويكون موضعها عادة اسفل السطح الامامي والجانبي للاعمدة الخلفية . كما توجد أيضاً في الجزء الداخلي من المبيض مما يدل على أن عملية التبويض يمكن أن تتم من أي بقعة في المبيضين .

وتظهر الجريبات في ٤,٨٢ ٪ من حالات الحمل في المراحل الأولية . ويبلغ قطر الجريبات ١,٢ ± ٠,٤٥ سنتيمترا في المبيض الأيسر و١,٢٤ ± ٠,٤٢ سنتيمترا على المبيض الأيمن .

الجسم الأصفر :

الأجسام الصفر تظهر في اثناء الحمل أو في حالات نادرة عند الانسداد الرحمي وفي المراحل الأولى من الحمل يظهر الجسم الأصفر كجسم ناعم رقيق غالباً ما يكون على هيئة كروية ، غير انه لوحظ في بعض الأحيان انه يتخذ شكلاً مستطيلاً أو تتحول الى طبقة غير شفافة يميل لونها الى البياض ،

وهي لهذا تخفي تحتها لون الكتلة الصفراوية بحيث تعطي الكتلة لوناً رمادياً او ازرق رمادياً أو ابيض رمادياً ، وتلتصق الطبقة الكاسية البيضاء التصاقاً متيناً بالطبقة السفلى وتغطي تقريباً كل الجسم الأصفر ولا تنفصل عنه إلا عند نقطة اتصاله بالمبيض مكونة شكلاً يشبه العنق . وقد لوحظ ظهور جسمين أو ثلاثة صفر على المبيض ذاته . ويلاحظ وجود الجسم الأصفر المتبقي من الحمل السابق عند مراحل الانكماش . أما بعد المخاض مباشرة ، فانه يلاحظ ان الجسم الأصفر يبقى صلياً ويميل لونه الى البني الخفيف مع ظهور بقعة زرقاء مبيضة دائرية الشكل في الوسط . والجسيمات الصفراء القديمة تتميز بالصلابة ، ويميل لونها الى السواد المختلط باللون البني .

الرحم :

يتكون رحم الناقة من قرنين ، ويشغل حجمه حيزاً عند اسفل البطن والحوض، ويميل لونه الى البياض المشوب بحمرة وهو ناعم الملمس ورقيق الحاشية ، سطحه الأعلى محدودب والأسفل مستقيم ـ أما كتلة الرحم فقصيرة ـ ويلتقي قرناه عند نهايتهما السفليين ويتفرعان على شكل الحرف تقريباً ـ والقرن الأيمن اقصر من الأيسر ـ والغشاء المخاطي الرحمي وبطانة القرنين ملساء ولا توجد بهما أية فصوص .

عنق الرحم :

يتكون عنق الرحم من نتوءات بارزة في شكل ثلاثة صفوف أو أربعة ، وتبرز قناة العنق حوالي سنتيمتر واحد أسفل المهبل ، مكونة بذلك قناتين معلقتين ، الأولى عليا والأخرى سفلى ، وتتسع فتحة عنق الرحم لإدخال اصبعين او ثلاث اصابع من اصابع اليد البشرية . . . ويتغير شكل هذه

النتوءات البارزة لعنق الرحم بحسب مرحلة الدورة .

الغدة النخامية :

تقع الغدة النخامية تحت قاعدة الدماغ ، في كهف صغير يسمى الكهف النخامي - وتربط قناة صغيرة تسمى بالقمع ، الغدة النخامية بقاعدة الدماغ وراء التقاطع النظري مباشرة . وتغطيها طبقة ليفية مستمرة في انسجة الدماغ من نسيج (الأم الجافية) ، وتلتصق بها التصاقاً مباشراً ، ويفصل الغدة النخامية نسيج ليفي عن الدماغ يسمى الحجاب ، حيث تعبره قناة القمع - والغدة بيضاوية الشكل .

أ - أنشطة المبيض :

لقد تم اجراء العديد من الدراسات على نوعيات انشطة المبايض الخاصة بالنوق ، ولقد ابرزت نتائج التقارير التي ظهرت في هذا المجال ان معظم النتائج التي تم التوصل اليها عبارة عن ملاحظات تجريبية امبريقية خاصة بسجلات التربية واساليب اجرائها . ولقد اثبتت الدراسة التي قام بها بوسى في عام ١٩٣٨ ان - دورات طول المدة الخاصة بها تمتد من ١٠ : ٢٠ يوماً في الأيام العادية ولكنها تمتد من ١ - ٧ ايام في ايام الحرارة وذلك فيما يتعلق بالجمل البكتري ذي السنامين . ثم جاءت دراسة بارمين استيف فيما بعد ذلك لتثبت ان الدورة المستغرقة لذلك تبلغ في طولها مدى مقداره ١٤ يوما بل لقد اثبت بارمين استيف ايضاً في دراسته التي اجراها خلال شهري مارس وأبريل ان فترة الحرارة تبلغ مدى مقداره يمتد من ١ - ٢١ يوماً وأكد خلال هذه الدراسة ان عمليات الاثاث لها بالغ الأثر في ذلك . ثم جاءت بعد ذلك الدراسة التي قام بها ايزلامي لتثبت ان فترات الطول في الأوقات الباردة يمكن ان تستغرق شهرين تقريباً . هذا وقد اجريت بعد ذلك دراسة اخرى تخصصية

في باكستان قام بها وليد روجيد في عام ١٩٥٧ وأثبت ان المعدل الموسمي لتلك العملية هو شهرا ديسمبر ويناير أو فبراير ومارس ،وقام عقب ذلك كل من شلش ونويتو في عام ١٩٦٤ بدراسة الاختلاف بين الأطوار الموسمية والأطوار الشهرية الخاصة بالنوق العادية خلال فترات حملها ,وأثبتا ان شهر مارس هو قمة تلك الأنشطة بالنسبة لها وان تلك العملية يؤثر في انمائها العديد من المؤثرات الأخرى .

مراحل النشاط الجنسي للإبل :

(١) المرحلة الأولى :

أثبتت الدراسات التي اجراها نويتو أن هناك ما يزيد على٦٦ موجة ـ ولقد جعل ذلك من السهل اجراء دراسات على المراحل التي تمر بها واوضحت ان فترة الطول المستغرقة لكل موجة تتراوح فيها بين ١١ ـ ٣٥ يوماً وذلك بمتوسط احصائي مقداره : ـ

أما من + ٢١ , ٢٤ الى - ٢١ , ٢٤
فيها يتعلق بالفترة الزمنية المستغرقة
أو من + ٣ , ٨٧ إلى - ٣ , ٨٧

هذا وقد تم تحديد طول الموجة بمعرفة بداية فترة القبول لدى الإناث وتحديدها كخط أولي يبدأ معه مزاولة تلك الأنشطة . وقد تم ذكر الانشطة المختلفة وتمت مناقشتها وبحثها، وذلك خلال الفصول الأربعة (الصيف والخريف والشتاء والربيع) وهذا من شأنه ان يلقي عليها المزيد من الإيضاح والتفسير .

ولقد تم تقسيم تلك الفترة الى مراحل زمنيةخمس سنحاول ان نلقى المزيد من الإيضاح عليها كل منها . وما يتعلق بكل منها من تغيرات ومؤثرات وأساليب،ونوعية الدراسات التي تم اجراؤها وكيفية الإجراء . هذا بالإضافة الى الملامح والسمات التي يمكن بواسطتها التعرف على المرحلة .

أ ـ المرحلة الأولى :

وتبدأ تلك المرحلة في الغالب ببداية تقبل الإناث للذكور وما يعنيه ذلك من مزاولة للأنشطة ، ومن المعروف أن المبايض تكون ناضجة في تلك

الأثناء. ولقد قام فريق من الباحثين بملاحظة اثنتين من الاثناث في آن واحد، وملاحظة ما يتم خلال الأطوار الأولى لعملية التقبل ، وتمثل عملية تواجد المبايض نسبة تتراوح فيما بين ١٨ ، ٢٠ ٪ من العدد الكلي (متوسط النسبة ١٨,١٨ ٪) . ومن الملحوظ انه كان من الصعب جداً دراسة عملية الإخصاب إجرائياً في الإناث التي يتم التجريب عليها ، ولكن ذلك لم يعق الدراسة بل تمت دراستها في منازل الجزارين . ولقد تمت متابعة ما يزيد على ١٢,٤٥ ٪ من حالات الحمل بصورة كلية تماماً . هذا وبناء على مجموعة الملاحظات والدراسات التي تمت فإنه قد توصل فريق الباحثين الى معرفة أن مدى المرحلة التي يتواجد فيها الاستروجين تتراوح بين ١ ـ ١٥ يوماً بمتوسط يبلغ مداه ± ٢,٢٩ أو ٤,٦٤ للأيام ، وفي بعض الحالات التي تمت متابعتها بواسطة الباحثين ثبت أن هناك حالات فشلت في تحقيق مفهوم النضج ، وذلك نظراً لأن الإناث لم تبدِ أية ملاحظات تتعلق بتقبلها للذكور في تلك الفترة التي كانت تتم فيها الدراسة . ولقد إعتاد الباحثون إطلاق اصطلاح (العامل الصفري على تلك الحالات) . وفي المراحل الأخرى التي كان يغيب عنها الاستروجين كان الباحثون يطلقون عليها العامل الفسيولوجي ، ويرجع ذلك الى أن تلك المرحلة كانت تعبّر عن تغيرات فسيولوجية وجسمية في الإناث عقب إبتداء تقبلها للذكور ، ويمكن أن يتم إطلاق اسم (الموجات الناقصة) او الموجات غير الكاملة على تلك المرحلة وكانت في الغالب تحدث في فصلي الخريف والصيف .

ب ـ المرحلة الثانية :

وهي تلك المرحلة التي تبدأ بظهور اثار الحمية على الإناث والتي تبتدىء في الغالب ببحثها بحرارة بالغة عن الذكور وميلهالمداعبتها،وما يصاحب ذلك من حركات جسمية كتلاعبها بذيلها،واخيراً استعدادها الكامل لأن تتزاوج معها .

ولكن هناك نوعيات منها تظل تبحث عن الذكور وحين تحصل عليها تكون في حالة ثبات تام واستقرار شبه دائم ، وهذا لا ينفي انها تقاوم عملية التزاوج الجنسي ولكنها أيضاً تميل الى تكرار نفس المؤشرات التي تقوم بها الأنواع الأخرى اثناء تحقيق عملية التزاوج او عقبها مباشرة .

وهناك ملحوظة تم التوصل اليها في اغلب الحالات تقريباً وهي أن الإناث تكون شهيتها للطعام في اليوم الأول لظهور حميتها للتزاوج قليلة ثم تبدأ بعد ذلك في ان تكون عادية كما هو المتبع في اسلوب حياتها اليومي الخاص بالأكل والشرب . ويلاحظ ان شفاتي الرحم تبدأ في التضخم بصورة يمكن ملاحظتها بالعين المجردة .

ويلاحظ أن الذكور لا تحاول التشدق بفمها في رحم الإناث كما هو المتبع في حيوانات اخرى، ولكنها تحاول لمس رقبتها وغددها وسواء اكانت تلك الملحوظة جديرة بالاهتمام املا ، الا انها تحتاج الى اجراء دراسات عليها في المستقبل، وذلك لتوضيح مغزى تواجد تلك الغدد بالاناث وهل لها علاقة بمفهوم الإثارة للأنشطة الجنسية ام لا ؟ ثم ما هو الدور الفسيولوجي الذي يتعلق بها ؟

جـ ـ المرحلة الثالثة :

إذا لم تجد الأنثى في حالة الحمية هذه الذكر الذي يتزاوج معها فإن حالة الإخصاب بالطبع لا تحدث وهذه الحالة يمكن ان تستمر لفترة زمنية تتراوح في مداها بين ٢ ـ ١٣ يوما بمتوسط يبلغ مداه من ٢,٠٢ ± ٦,٦٠ ـ ومن الملحوظ بناء على مجموعة الدراسات التي تم اجراؤها ان هذه المرحلة تبدأ عقب نهاية فترة الحمية . ومن الصعب جدا التأكد من ملاحظة التغيرات الفسيولوجية التي تكون مسايرة لهذه المرحلة ، وذلك لأن معظم انماط النمو التي تحدث في تلك المرحلة تكون في الغالب داخلية وتتسم بالدقة القصوى في التغير الفسيولوجي .

ولكن الباحثين لم يصدهم ذلك عن مرامهم بل اتجهوا الى عمل العديد من الدراسات التجريبية الأكلينيكية حيث تمت تلك الدراسة . ولقد لاحظ الباحثون

أن الانشطة المبيضية للحيوانات يتبعها العديد من الانشطة الأخرى ولكن عمليات النمو تظل مستمرة وتتسم بالطابع الفسيولوجي ويتفاوت مدى النمو في نسبته وفي معدله ويختلف من مكان الى آخر . ولقد تمكن الباحثون من دراسة العديد من المتغيرات التي تؤثر في عملية النمو .

وأما فيما يتعلق بالدافعية لمزاولة النشاط فانه يعد متسقاً مع طبيعة النمو الخاصة بالإناث اذ أن كلا منهما يعد مترابطاً في طبيعة العمليات الداخلية التي يمكن انتتم ،ولكن تلك العلاقة تتوقف الى حد كبيرعلى مدى الرغبة في تقبل الانثى للذكر وعلى اتمام المرحلة الثانية التي تلي مباشرة تلك المرحلة موضع الحديث الحالي والتي تعقب في فترتها الزمنية، تلك الفترة التي يطلق عليها اسم فترة الحمية الجنسية والتي تأتي مباشرة في التتابع الزمني عقب مرحلة التقبل .

د ـ المرحلة الرابعة :

وتعقب تلك المرحلة في تتابعها الزمني مرحلة الإخصاب والتي يطلق عليها اسم المرحلة الثالثة ويمكن ان تتغيب في المرحلة تلك بعض المؤثرات التي من شأنها ان تعوق عملية اتمام الانشطة الجنسية . ويمكن ألا تظهر تلك المرحلة نهائياً ويرجع ذلك الى طبيعة العملية ذاتها حيث ان المرحلة التي اطلقنا على بعض عملياتها اسم (العملية الصفرية) يمكن أن تكون موجودة في مثل تلك الأوقات .

ولقد لاحظ الباحثون ان غياب مثل هذه المرحلة يمكن ان يستمر لفترة زمنية تتراوح بين صفر ـ ٢٠ يوما تقريباً بمتوسط يبلغ مدى يتراوح في فترته الزمنية بين متوسط ٣,٠٤ ± ١٦, ٤ أيام تقريباً . ولقد اعقب الباحثون تلك الدراسات بمجموعة من التجارب على الأنشطة التي يمكن ان تمارسها المبايض والدور الذي يمكن ان تلعبه في اتمام الأنشطة الجنسية الخاصة بذلك ولا سيما ان تلك المرحلة تعقب في سياقها الزمني المرحلة الخاصة بعملية الإخصاب .

ومن الواضح بناء على دراسة الملاحظات الخاصة بالتجارب التي تتعلق

بذلك ان المبايض غير الوظيفية والتي يمكن ان تكون متواجدة في المادة التعليمية التي تم الحصول عليها من منازل الجزارين يمكن ان تعبر عما يطلق عليه اسم الطور الفيزيولوجي في مرحلة النمو . وقد لاحظ الباحثون أيضاً أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين عملية النمو والنضج الجنسي ،وبين اتمام تلك المرحلة من مراحل مزاولة الأنشطة الجنسية . والدور لذي يمكن ان تلعبه تلك العلاقة يعد ذا حساسية وتأثير كبيرين على فسيولوجية النمو وتعديل الأطوار الجسمية التي تتعلق بذلك .

هـ - المرحلة الخامسة :

وهي المرحلة الختامية ولها العديد من المحددات ولكل من تلك المحددات السمة الخاصة التي تميزها عن غيرها ،ويمكن بواسطة العديد من المؤثرات الفسيولوجية ان يتم تحقيق تزايد في الحجم حتى يمكن تحقيق ما يطلق عليه اسم النضج وهو تغير داخلي فسيولوجي من شأنه أن يؤدي الى تحقيق النمو الشامل . ونرى أن تلك المبايض المتواجدة بالإناث إذا كانت ناضجة يمكن أن تلعب دوراً هاماً ورئيسياً في إتمام عملية الإخصاب على الوجه الأكمل . وإذا حاولنا تعقب المواقف التي ترتبط بالمراحل الخمس عن طريق العديد من الدراسات الإفريقية فإننا سوف نرى حتماً أن مراحل النمو يمكن أن تؤدي المهام المتعلقة بها على الوجه الأكمل .

من المتعارف في المجال الفسيولوجي الخاص بالكائنات الحية ان هناك مجموعة من العوامل المصاحبة تكون متواجدة في فترة الحمل،وهذه هي نفس الحال في حالة الحمل بالنسبة للنوق - ولقد اثبتت تلك الدراسة الحالية ان تلك العوامل تعد مرتفعة في فصل الشتاء إذ أنها تبلغ ٥٢,٤٦٪ وفي الربيع ٥٥,٠٧٪ ، وفي الصيف ١٨,١٤٪ ، اما في الخريف فهي تبلغ ٣٩,٤٨٪ ولكن هناك ملحوظة جديرة بالذكر ، وهي أن هناك ملاحظات خاصة أبداها بعض الباحثين على بعض النوق التي تضمنتها العينة تتعلق بتاريخ حياتها السابق .

الوقت المحدد للإخصاب والعوامل المؤثرة فيه :

مما لا شك فيه أن عملية الإخصاب تتم في الرحم في النوق شأنها في ذلك شأن أي حيوان ثدييٍّ آخر . ولكن هناك مجموعة من المؤثرات تؤثر عليها ، منها ما يرتبط بالعوامل الفسيولوجية ومنها ما يرتبط بالعوامل البيئية . ومن ابرز تلك العوامل تأثيراً على إتمام الإخصاب تواجد الاستروجين ، بل ولقد أثبت الباحثون أيضاً أن الهرمونات وإفرازاتها تعد أيضاً من أكثر العوامل حساسية وبخاصة فيما يتعلق بإتمام عملية الإخصاب .

ولقد قام هاريس عام ١٩٦٠ بدراسة تلك العملية واكدت نتائجه ان الهرمونات هي من أبرز العوامل تأثيراً على عملية الإخصاب لدى النوق . كما أجرى العديد من الدراسات الأخرى،فلقد قام هايوارد وأفريد باجراء دراسات في عام ١٩٦٤ على القطط والكلاب أثبتت ان الإخصاب يتم لديها في فترة تتراوح بين ٢٤ ـ ٣٠ ساعة . هذا واثبتت بعض الدراسات الأخرى التي قام الباحثون بها أن أساليب الإثارة العصبية تلعب دوراً بالغاً في التشكيل المرفولوجي . وكما قلنا سالفاً فإن فترة الإخصاب تلى مباشرة عملية التزاوج التي تعقب هي الأخرى بدورها مرحلة تقبل الإناث للذكور .

درجة الحموضة (تركز أيونات الهايدروجين) :

وجد وودمان وحمود ١٩٢٥ أن افرازات المخاط للمهبل وعنق الرحم عند البقرة تميل للقلوية . وقد وضح أن قلوية المخاط المهبلي اعلى نسبة من مخاط عنق الرحم . واستطاع رورك وهيرمان ١٩٤٩ قياس درجة الحموضة ووجدا أن متوسط درجاتها ٦,٣٧ ، ٧,٢٥ على التوالي .

وقام شلش ١٩٥٨ بدراسة درجة الحموضة في أرحام الجواميس في أثناء فترات النزو (الشبق) والإباضة والحمل ، فوجد درجاتها ٧,٣ ، ٨,١ ، ٨,٣ على التوالي . واستنتج أن الفوارق الضعيفة بين درجات

الحموضة في المراحل المختلفة للدورة الهرمونية تجعل من تحقيق الغرض الشخيصي هدفاً غير عملي .

وأورد جوبتا ١٩٦٢ ان درجة الحموضة لمخاط عنق الرحم في العينات المأخوذة من البقرة تبلغ حوالي ٧,٨ غير انها تختلف في العينات المأخوذة بالتالي من الحيوان نفسه. ولاحظ أن حقن البقرة بالاستروجين من شأنه أن يزيد من نسبة القلوية ، أما الحقن بالمنميات المشيمية فتزيد من نسبة الحموضة .

الثقل النوعي :

ابتكرت سوكولفسكايا **١٩٥٩** طريقة جديدة لتشخيص الحمل عند الأبقار ويعتمد هذا التشخيص على التغير الذي يحدث للمخاط المهبلي عند التفاعل مع محلول كبريتات النحاس في مختلف الكثافات النوعية . وقد وضح ان النتائج التي امكن الحصول عليها كانت صحيحة بنسبة ٩٥ ٪ .

قام دينيسوفا ١٩٦١ باستخدام طريقة سوكولوفسكيا لدراسة الكثافة النوعية للإفرازات الرحمية اثناء الدورة الهرمونية فوجد أنها هبطت من ٨. . ١, الى ٢ . . ١, في أثناء فترة النزو (الشبق) . ولاحظ أن الكثافة النوعية تصل الى ١,٠١٠ على أقل تقدير ، بعد عمليات الإخصاب في غضون الـ ١٥ الى الـ ٢٠ يوماً الأولى ، لكنها تهبط في أثناء الحمل . وتبلغ الكثافة النوعية ١,٠١٠ لفترة ما بين ٥ الى ١٧ يوماً بعد النزو عند الأبقار التي لم تحمل .

من النتائج التي توصلت اليها سوكولفسكايا يتضح انه يصعب الاعتماد على تلك الطريقة كاختبار ناجح للحمل ، على الرغم من أنه اثبتت صحتها بنسبة ٩٤٪ لتشخيص الأبقار الحوامل . ولكن نسبة نجاح هذه الطريقة لتشخيص الأبقار غير الحوامل كانت ٧٨٪ .

وقام رحمن ١٩٦٣ بتحري القيمة التشخيصية لهذه الطريقة فأكد انه يمكن استخدامها لتشخيص الحمل للجواميس في الشهر الأول بعد التزاوج ، ووجد أن

اختبار الكثافة النوعية يعطي نتائج صحيحة في هذه الفترة لنسبة تتراوح بين ٩٠ ـ ٩٥٪ للعينات التي تم اختبارها .

خواص اللزوجة :

لاحظ اسكوت بلير وجماعته ١٩٤١ أن هناك اختلافاً في درجة اللزوجة ومرونة تدفق السيولة المخاطية لعنق الرحم في أثناء الدورة الهرمونية . فعند بداية النزو ، تقل درجة اللزوجة ، ولكن مرونة التدفق تصل لدرجاتهم القصوى وباستخدام جهاز بسيط هو (الاستروسكوب) تمكّن من التوصل الى أن فرص التشخيص المخاطي للدورة الهرمونية باستخدام هذه الطريقة تبدو ضعيفة .

وعزا جلوفر واسكوت بلير ١٩٥٣ التغيرات التي تطرأ على الخواص الفزيائية إلى المخاط العنقي خلال الدورة الهرمونية والتغيرات في مستوى الهرمونات خاصة هرموني الإستروجين والبروجسترون . وتزداد فرص خطأ نتائج التشخيص عندما تكون ظروف الإفراز الهرموني غير طبيعية .

وتشابهت النتائج التي توصل إليها بلاك بيرت وكاسيل ١٩٥٩ باستخدام منظار الإستروسكوب ولاستكشاف فترة الشبق مع النتائج التي توصل اليها اسكوت بلير ١٩٤١ . وقد وجدا أن معدلات مرونة السيولة المخاطية تصل الى أقصى درجة لها في فترة الشبق . ويعتقد أن أفضل النتائج صحة ودقة هي التي يتوصل اليها عند إختبار العينّات المخاطية مباشرة . على قدر الإمكان بعد أخذها مباشرة . هذا وعلى الرغم من أن اسكوت بلير يعتقد أنه يمكن حفظ العينات المخاطية في درجة حرارة الحجرة العادية لمدة يومين او اكثر من غير أن تتغير درجة مرونتها .

وباستخدام الاستروسكوب لدراسة مستوى مخاط عنق الرحم في الجاموس في أثناء الدورة الهرمونية توصلت سلمى وشلش وهوب ١٩٦٧ الى أن معدلات الدورة الهرمونية عند بدايته ارتفعت لتصل الى ٢٩,٠٢ ملليمترا ثم انخفضت بالتدريج حتى ٥,٧٣ ملليمترا في اليوم التاسع ثم مالت الى الثبات بعد ذلك حتى اليوم الخامس عشر ، وبدأت معدلاتها في الارتفاع مرة أخرى لتصل الى ٢٥,٥ ملليمترا عند نهاية الدورة الهرمونية . ووضح أن التزاوج الناجح يمكن كشفه بالإنخفاض المستمر لقراءات الاستروسكوب لمخاط عنق الرحم ، حيث يصل الى ما بين ٣ ـ ٤ عند نهاية الأسبوع الثالث من الإخصاب . ولم تسجل أية تغيرات واضحة على خصائص اللزوجة في أثناء فترة الحمل .

ويميل المخاط الرحمي عند النوق لأن يكون كدراً إبان المراحل المختلفة للنشاط المبيضي ، غير أنه في أثناء فترة النزو ، يفقد كدره وكثافته ويكون أقل لزوجة، ولكن لا ترقى خفة لزوجته لدرجة السيولة المائية . وعند النوق الحوامل يلاحظ أنه يتحول الى لون أبيض غير منفذ يفقد شفافيته . وتقل كمية المخاط الرحمي في الشهر الثاني للحمل حتى يصعب أو يستحيل في بعض الأحيان جمع أي عينات منه ، ولوحظ أن النوق الحوامل تقاوم جمع أي عينات من المخاط الرحمي في المراحل الأولى من الحمل .

ثانياً : ـ الصفات التشريحية للإبل

(الهستولوجية)

الإبل كما هو معروف من الحيوانات الثديية المميزة ، والتي تقوم بأخذ الطعام وبلعه وحفظه في كروشها لفترة من الزمن ، ثم تعيد اجتراره مرة أخرى ببطء . وهذه الحيوانات لها خصائصها التشريحية المتشابهة ، مع تغييرات بسيطة جداً في بعضها .

ولكن الإبل على الرغم من تشابهها مع مثيلاتها من الحيوانات المجترة إلا أن هناك اختلافاً كبيراً وجذرياً في بعض أجهزتها الوظيفية ، تميزها تمييزاً واضحاً ، وتجعل من الضروري دراسة هذه الأجهزة دراسة مستفيضة ، لتحديد خصائصها العلمية . وفي هذا الموضع لا نود تكرار ذكر هذه الأجهزة ، وانما نود أن نذكر بعضها ، مع التركيز على بعض الاختلافات ، في الأجهزة الوظيفية .

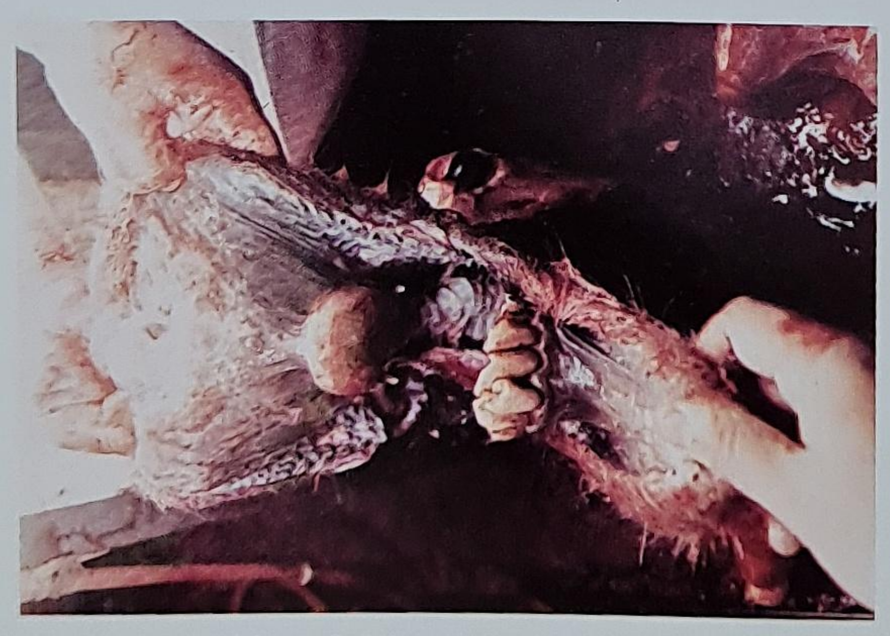
أولاً : الفم :

الفم في الإبل كبير ، مزود بشفتين غليظتين وطويلتين ، والشفة العليا مشقوقة . وتوجد في الفم أسنان قوية . والجزء الأمامي من الفك العلوي لا توجد به أسنان ، وانما مزود بوسادة لحمية .

ويبلغ عدد أسنان الجمل البالغ (الكامل النمو) ٣٤ سناً موزعة كالآتي :



● الأسنان والوسادة اللحمية في الفك العلوي .



● لاحظ شفتي الجمل الغليظتين والطويلتين .

أ ـ الفك العلوي :

٢ من النواجذ في مكان القواطع العليا

٢ من الانياب

٦ من الاضراس الأمامية

٦ من الاضراس الخلفية

---

١٦ سناً

ب ـ الفك السفلي :

٦ قواطع (ثنيان وجانبيان وناجذان)

٢ من الانياب

٤ أضراس أمامية

٦ أضراس خلفية

---

١٨ سناً

والمعادلة السنية للإبل هي :

$$\text{ق}\ \frac{-}{٢ + ٢} + \text{ج}\ \frac{١ + ١}{١ + ١} + \text{ن}\ \frac{١ + ١}{١ + ١} + \text{ض (أمامية)}\ \frac{٣ + ٣}{٢ + ٢}$$

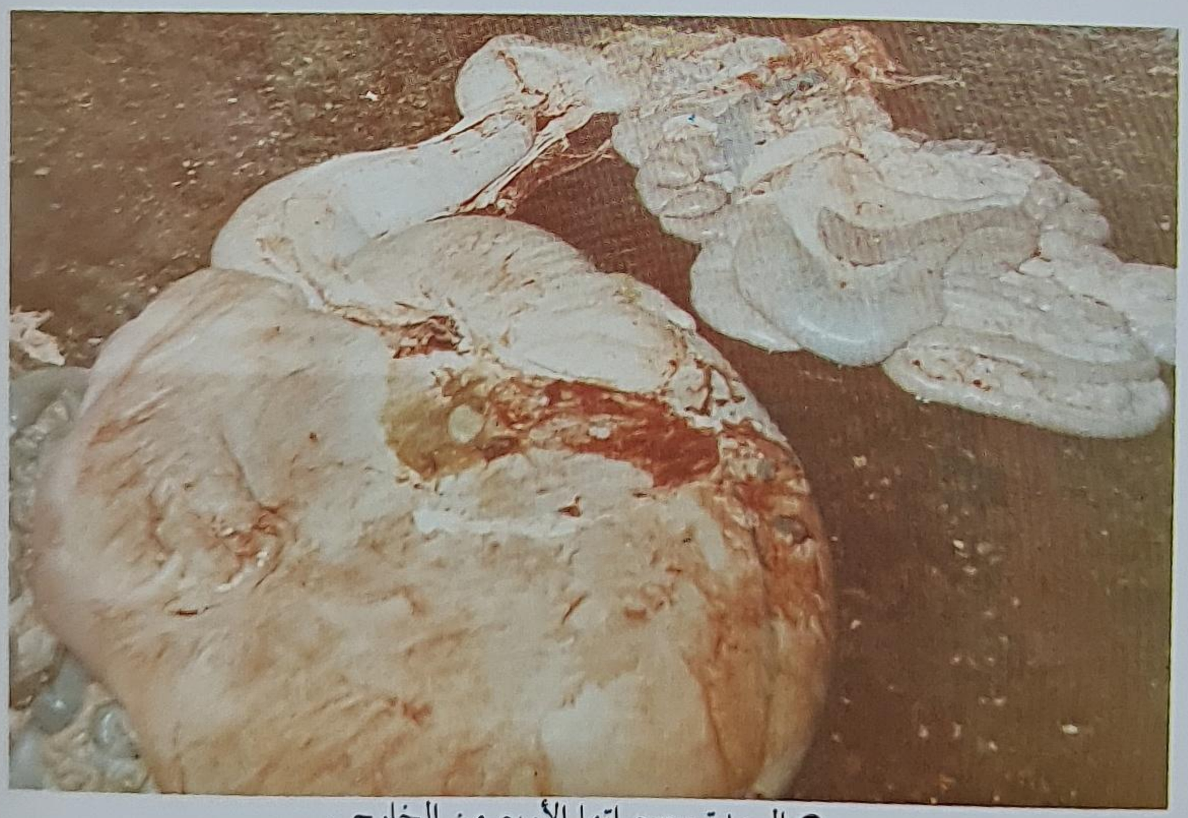
$$+ \text{ض (خلفية)}\ \frac{٣ + ٣}{٣ + ٣} = \frac{١٦}{١٨} = \text{٣٤ سناً}$$

ق = قواطع ، جـ =**النواجذ** ،ن = انياب ، ض = اضراس .

حيث تنبت الثنيتان اللبنيتان بعد الولادة مباشرة ، وتبقى بالفم إلى ما بعد السنة الرابعة . ثم تتبدل في النصف الأخير من السنة الخامسة . وتظهر



● الأمعاء والمعدة .



● المعدة وحجراتها الأربع من الخارج .

الجانبيتان اللبنيتان بعد الثنيتين مباشرة ، وتتبدلان في النصف الأخير من العام السادس . وتظهر النواجز اللبنية عندما يبلغ الحمل ستة أسابيع ، وتتبدلان في النصف الأخير من السنة السابعة . ويظهر الناب في نهاية الأربعة الأشهر الأولى ، وتتبدل في السنة السابعة أو قبلها بقليل .

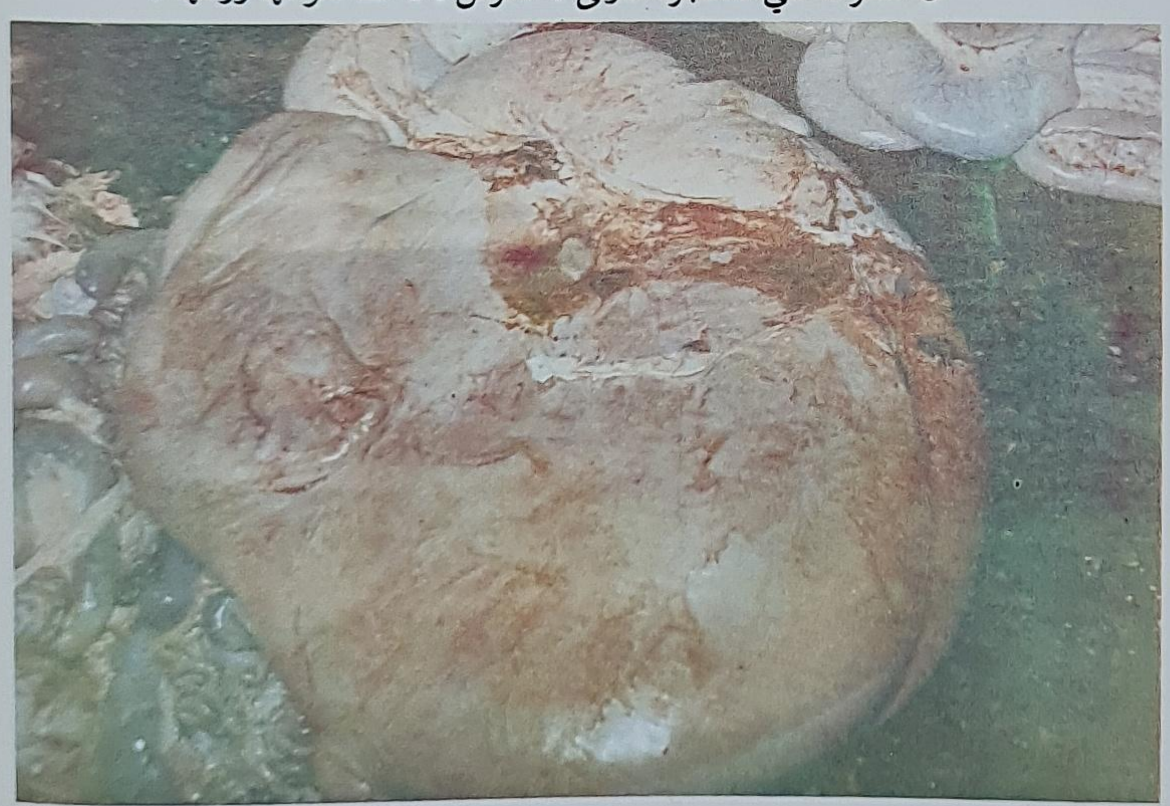
ثانيا : المعدة :

اختلف الكثير من الباحثين والكتاب حول معدة الإبل ، فالبعض يعتبرها مختلفة عن معدة الحيوانات المجترة الأخرى ، فيذكرون أن معدة الإبل مكونة من ثلاث حجرات ، في حين أن غيرها من المجترات تتكون معداتها من أربع حجرات ، إلا أن ما ثبت لدي من تشريح معدات الإبل هو أنها مقسمة إلى أربع حجرات ، وليس كما ذكره كثير من الباحثين ، من أنها مقسمة إلى ثلاث حجرات . فالمعدة في الإبل تتكون من الحجرات التالية ، وكل حجرة تختلف عن الحجرة الاخرى اختلافاً كبيراً من الناحية التشريحية والوظيفية : ـ

(١) الحجرة الأولى : (الكرش) :

وهي أكبر أجزاء المعدة حجماً ، وتتميز برقة جدرانها ، ونعومة هذه الجدران نسبياً .

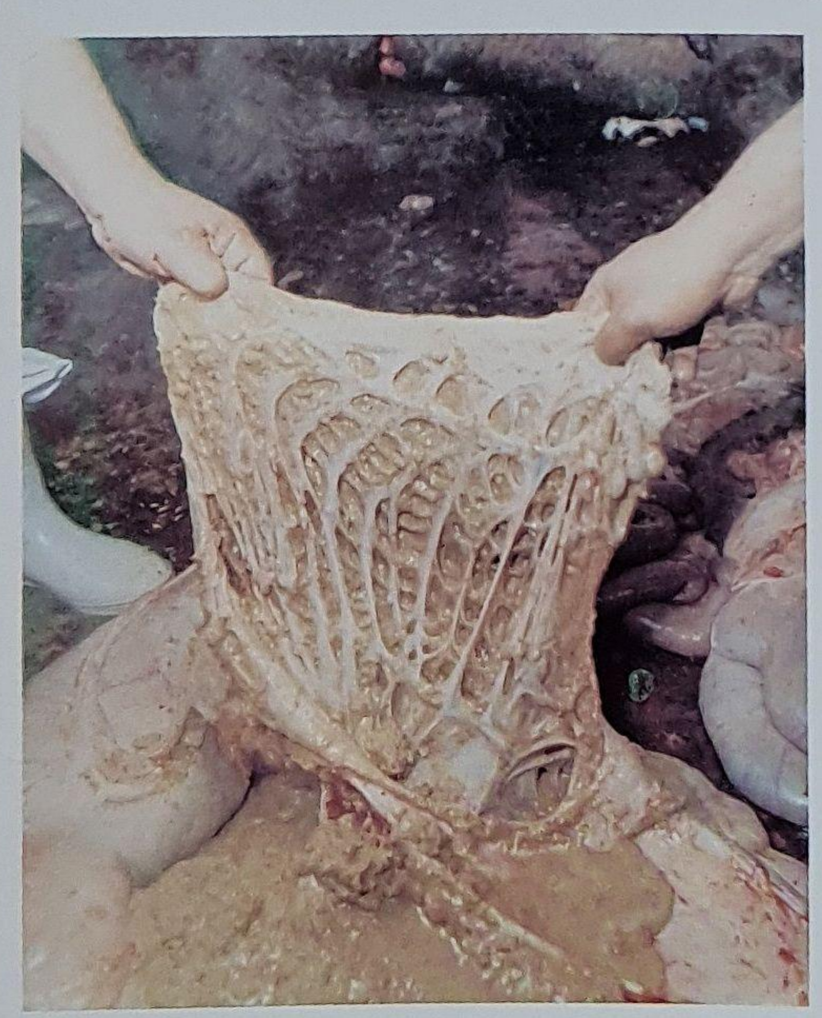
● منظر داخلي للحجرة الأولى « الكرش » لاحظ نعومتها ورقتها .



● الحجرة الأولى « الكرش » من الخارج وتبدو في الجزء العلوي الحجرة الثانية . « أم التلافيف »

(٢) الحجرة الثانية : (أم التلافيف) :

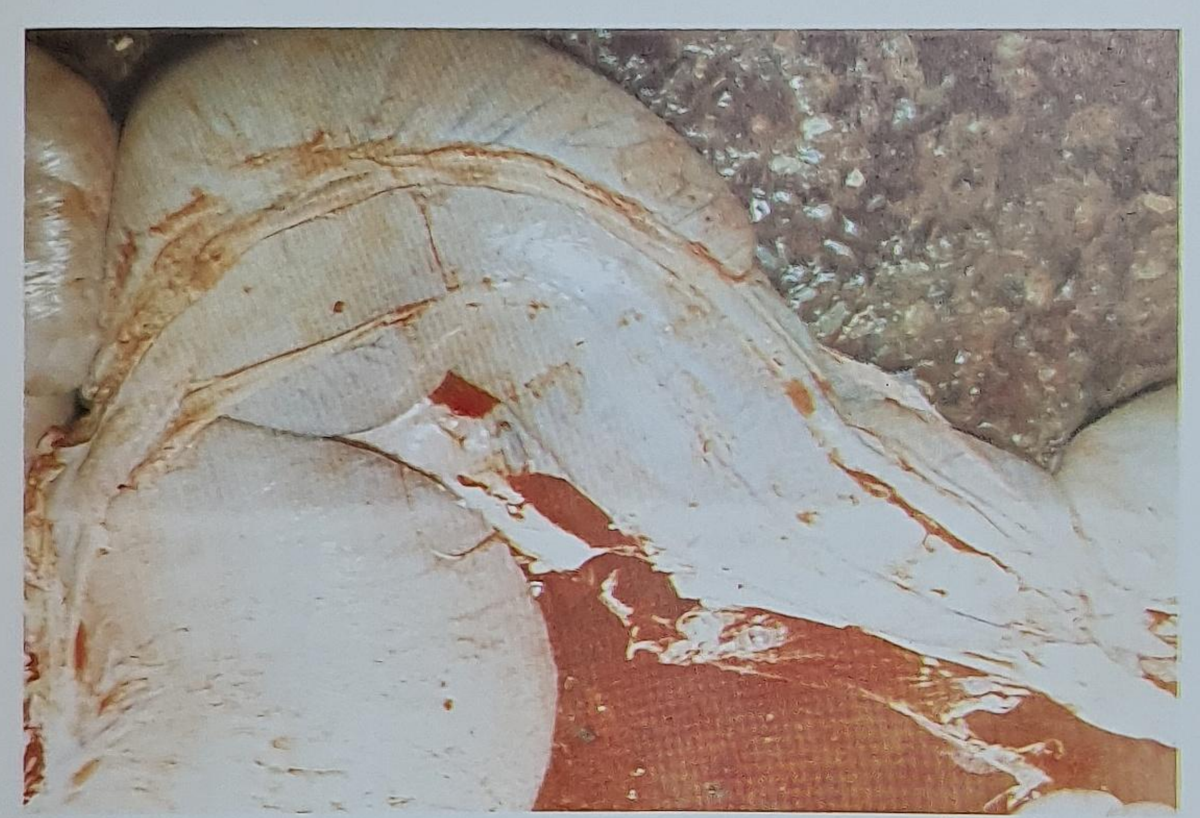
وهي عبارة عن انتفاخ صغير في جانب الكرش ، وملتصق به بشكل يصعب تمييزه . وتمتاز هذه الحجرة بصغرها وغلظ جدرانها حيث نجد على جدار هذه الحجرة خيوطاً متشعبة تشعباً كبيراً . وتتصل هذه الحجرة بالكرش عن طريق فتحة جانبية .



● الحجرة الثانية للمعدة « أم التلافيف » من الداخل لاحظ الخيوط المتشعبة .

(٣) الحجرة الثالثة (الشبكية) :

هذه الحجرة متصلة بالكرش عن طريق قناة واسعة . والحجرة غليظة الجدران نوعاً ما ، ومتعرجة تعرجاً شبكياً وهي مستطيلة الشكل .



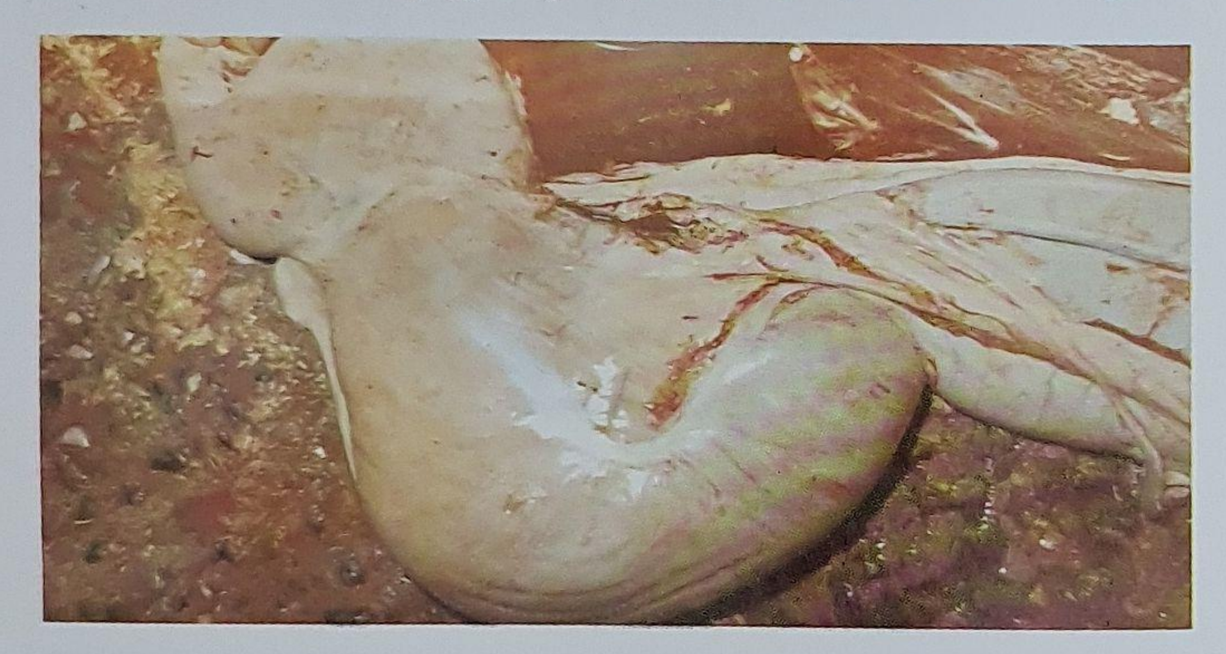
● الحجرة الثالثة « الشبكية » من الخارج وتبدو الحجرة الثانية « أم التلافيف » بالجزء



● الحجرة الثالثة « الشبكية » من الداخل .

(٤) الحجرة الرابعة (القلنسوة) :

تتصل بقناة صغيرة بالحجرة الثالثة . وهي عبارة عن انتفاخ صغير نسبياً في نهاية القلنسوة ، وتتميز بغلظ جدرانها وسمكها . ويتكون جدارها من خيوط مستطيلة ومستقيمة وسميكة . **(انظر الصورة)**



● الحجرة الرابعة « القلنسوة » من الخارج .



● الحجرة الرابعة « القلنسوة » من الداخل .

وبهذا يتبين أن هذه الحجرات لها صفات تشريحية مختلف بعضها عن بعض اختلافاً واضحاً . وليس هناك مجال للشك في وجود الحجرة الرابعة . ويوجد خارج الكرش خلايا صغيرة يطلق عليها الخلايا المائية ، إلا أنها خلايا صغيرة ، لا يمكن للإبل الاعتماد عليها في تخزين الماء .

ثالثاً : القلب :

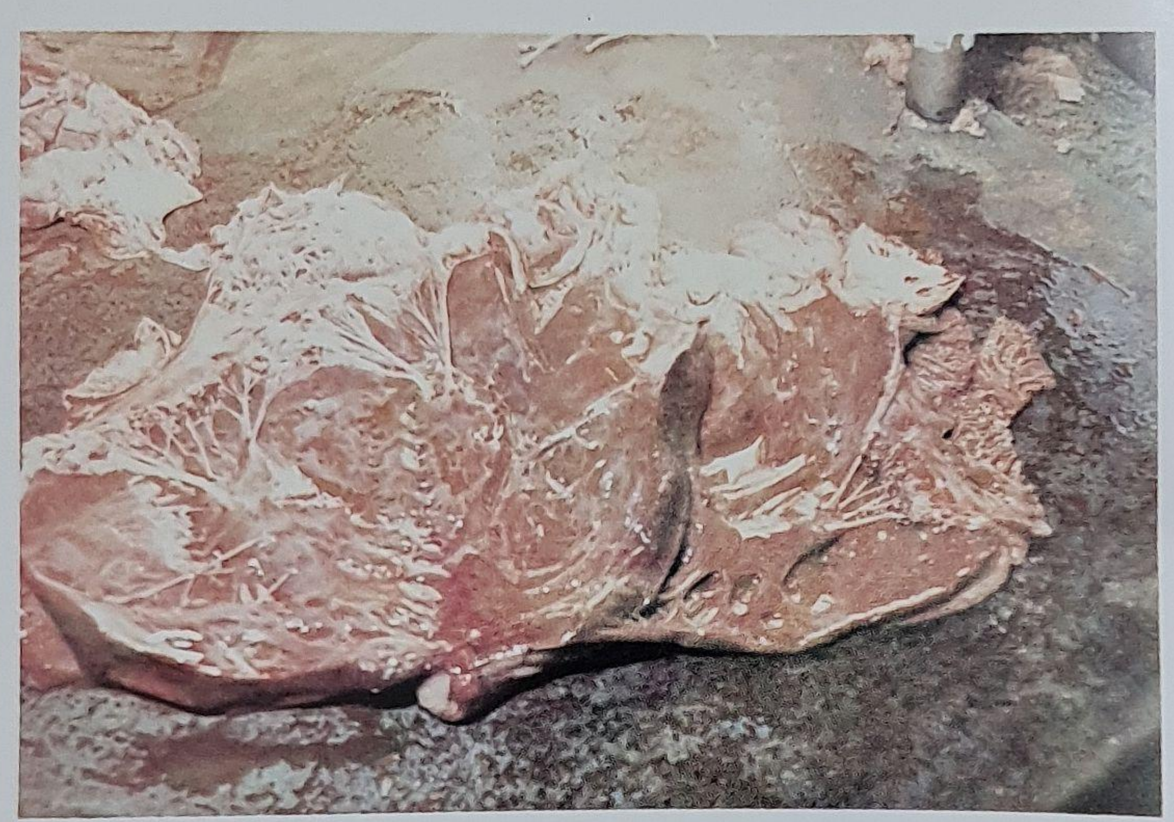
القلب في الإبل كبير ، وينقسم إلى :

(١) بطين أيمن ، (٢) بطين أيسر ، (٣) أذينين : أذين أيمن وأذين أيسر *

والجزء الأيسر من القلب غليظ الجدران ، وسميك ، وأكبر من الجزء الأيمن ، وذلك لكونه يقوم بعملية ضخ الدم إلى باقي أجزاء الجسم ، في حين أن الجزء الأيمن منه صغير الحجم وأرقّ ، ويعتبر كمجمع للدم القادم من الجسم .



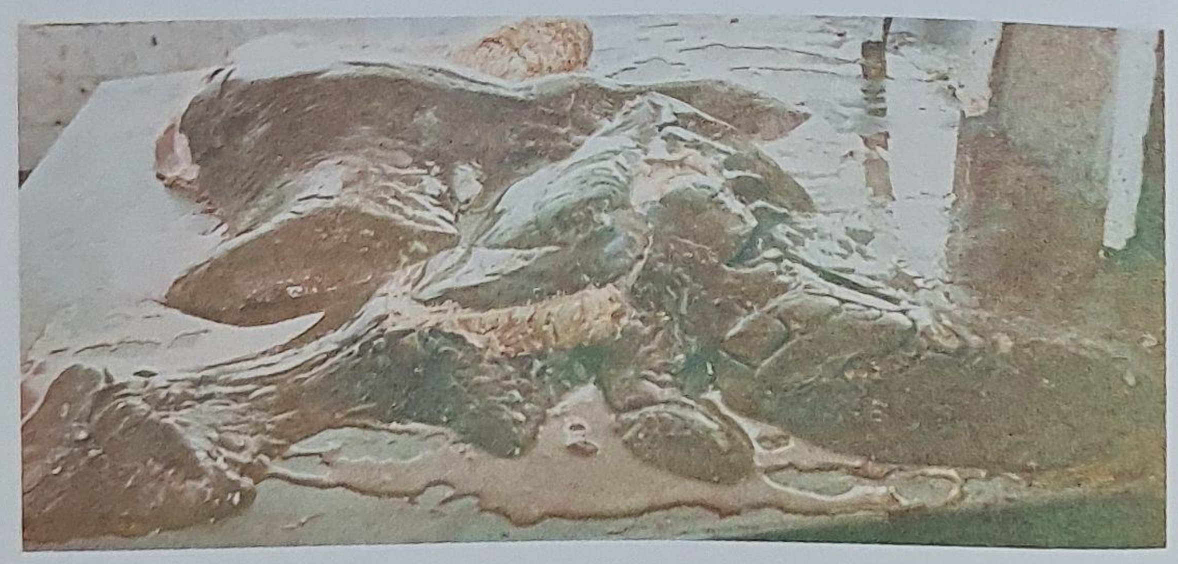
● القلب .



● القلب - لاحظ الجانب الأيسر من القلب أكبر حجماً وأسمك جدراناً من الجانب الأيمن .

رابعاً : الكبد :

الكبد كبير ، وأطرافه حادة جداً ، وذات فصوص مثلثة ، كما لا توجد بالكبد الصفراء (المرارة) مثل باقي الحيوانات المجترة الأخرى ، وهذه ميزة تحدثنا عنها سابقاً .



● الكبد لاحظ حدة الأطراف والفصوص .

خامساً : الطحال :

مستطيل ، شكله هلالي ، ولونه رمادي مخضر ، طوله يتراوح ما بين ٣٠ ـ ٤٠ سنتيمتر .



● الطحال ـ الجزء الرمادي ـ الهلالي الشكل .

سادساً : الدم :

لون الدم في الإبل يختلف عن لونه في المجترات الأخرى ، حيث يمتاز باللون الأحمر الفاتح (وردي) . كما أن كرياته الحمراء لا تحتوي على أنوية بخلاف الثدييات الأخرى .

سابعاً : الدهن :

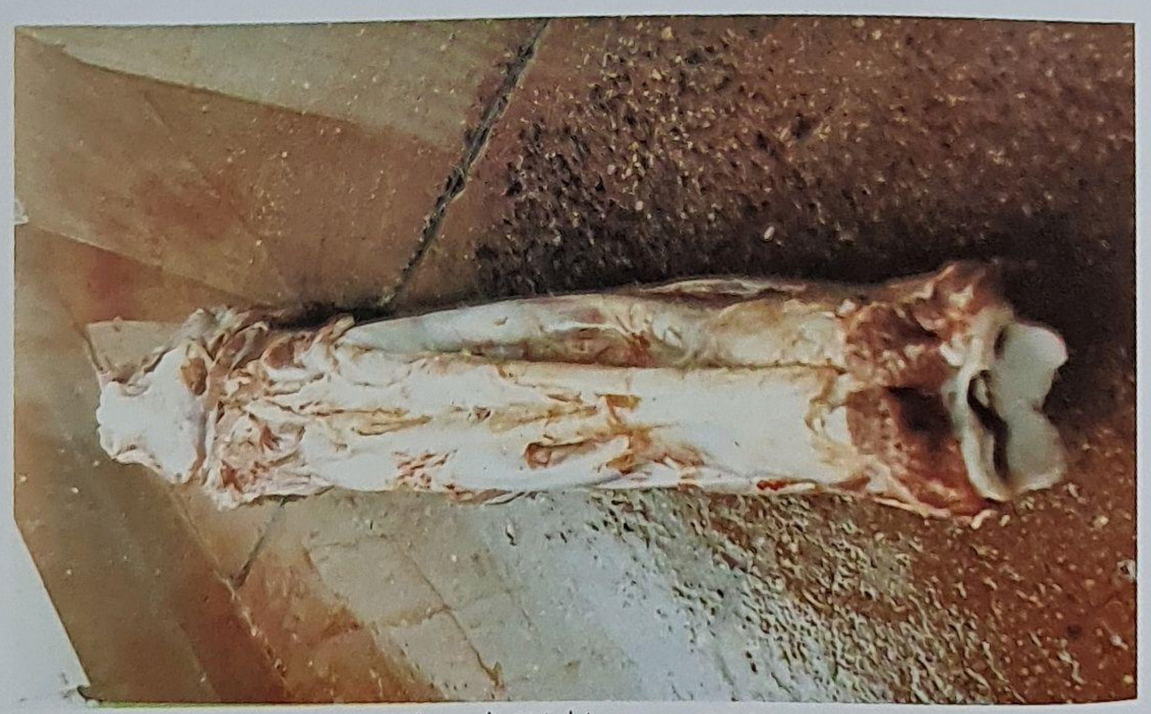
يتركز الدهن في الإبل في منطقة السنام ، ولا يتوزع على باقي أجزاء الجسم ، ولهذا ميزة تحدثنا عنها سابقاً .

مما تقدم يلاحظ أننا ذكرنا بعض الصفات التشريحية للإبل وأهملنا الصفات الأخرى لعدم وجود اختلاف بينها وبين المجترات الأخرى ، وكان ذكرنا لتلك الصفات بالذات لحاجتنا إلى تبيان بعض الجوانب الوظيفية الهامة التي تقوم بها أجهزة الإبل والتي جعلت منها حيوانات تستطيع التكيف مع بيئتها ذات الظروف الغذائية الفقيرة ، والمناخية القاسية .

العمود الفقري :

هو سلسلة عظمية مرنة فردية ، تتوسط هيكل الجسم من الأعلى ، وتتصل من الأمام بالرأس ، وتنتهي عند طرف الذيل ، وتتكون السلسلة العظمية هذه من فقرات عظمية ، يستقر بها النخاع الشوكي .

ويقسم العمود الفقري إلى منطقة العنق ، ومنطقة الظهر ، ومنطقة القطن ، ومنطقة العجز ، ومنطقة الذيل . وتختلف هذه الفقرات بحجمها وعددها من حيوان إلى آخر .



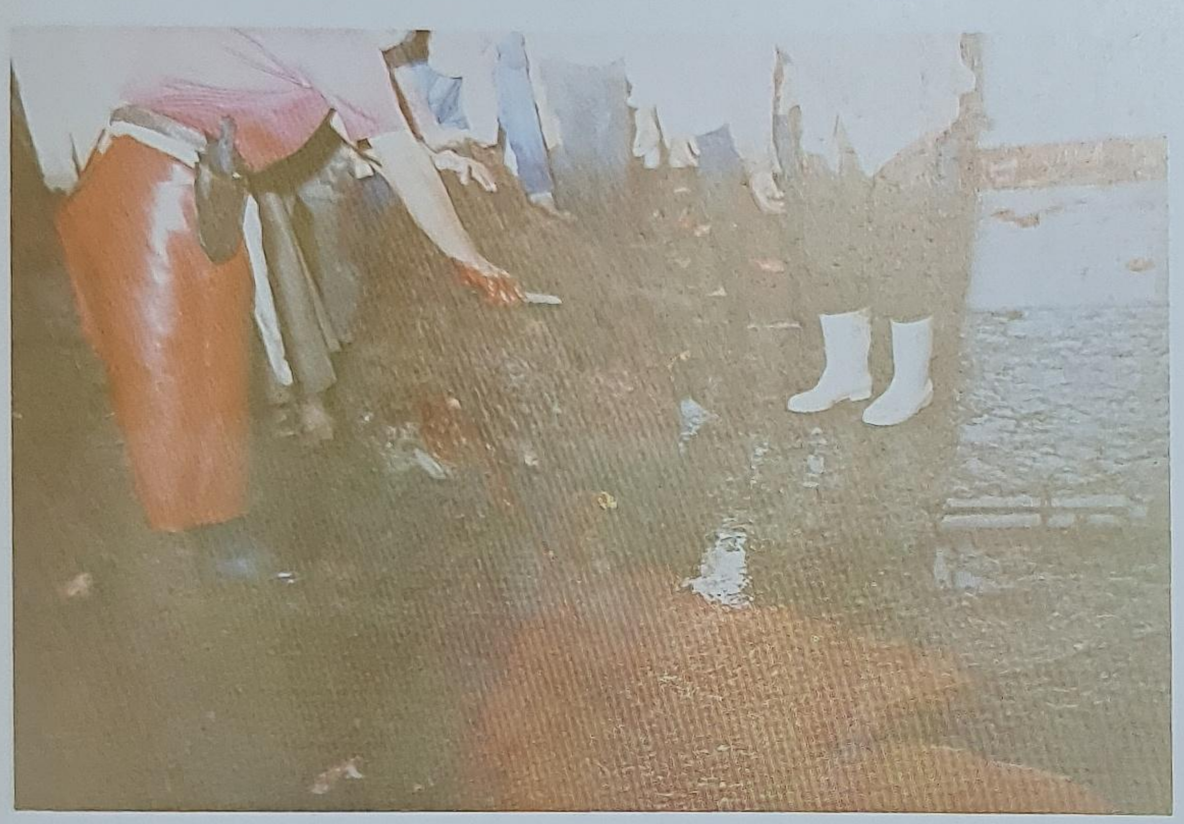
● الرقبة ـ ويبدو الحبلان العصبيان

الحيوان	العنق	الظهر	القطن	العجز	الذيل
الخيل	٧	١٨	٦	٥	١٥ ـ ١٨
البقرة	٧	١٣	٦	٥	١٦ ـ ٣٠
الإبل	٧	١٢	٧	٤	١٥ ـ ٨
الغنم	٧	١٤	٦	٥	١٦ ـ ٢٠

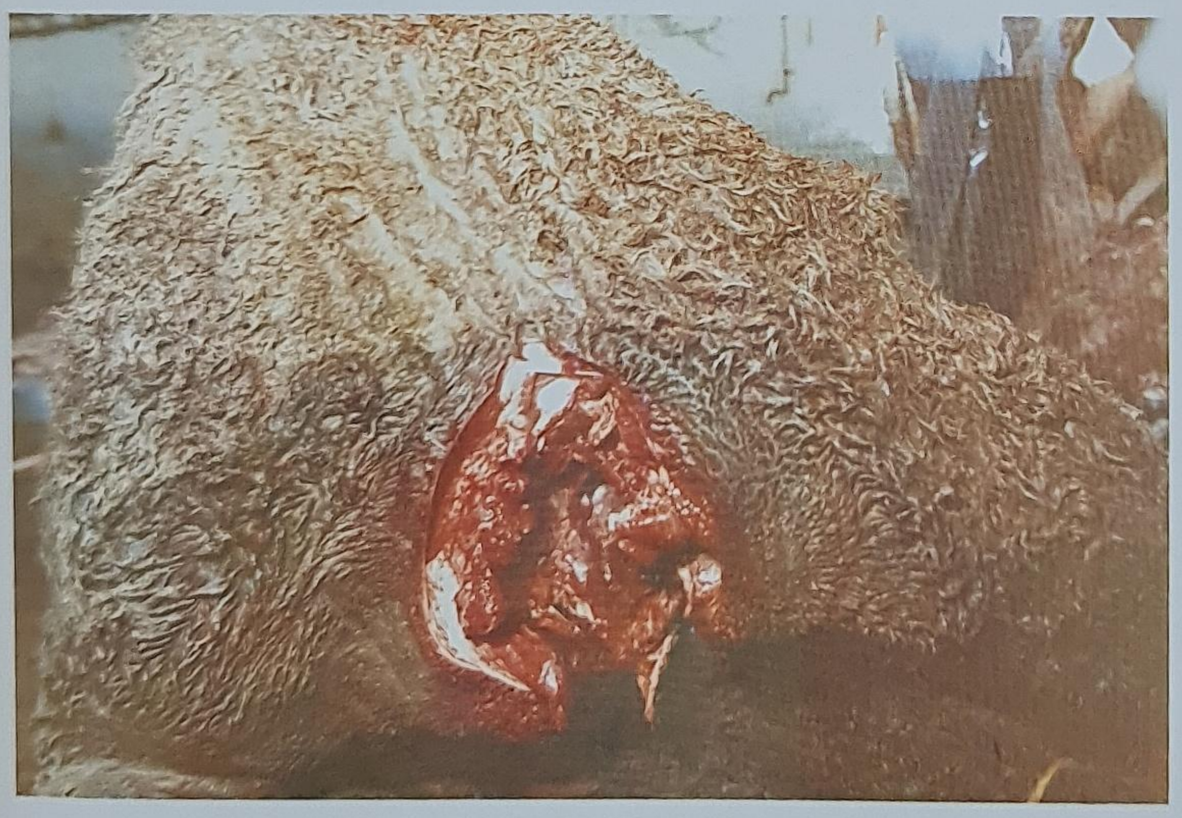
نحر الإبل

تبدأ عملية نحر الجمل وهو بارك ، حيث تعقل أرجله ، (تربط أرجله) وتثنى رقبته إلى الجهة اليسرى بحيث يكون رأسه مربوطاً برجله اليسرى الخلفية ، ثم يقوم الجزار بضربه بالسكين في نحره ، (ملتقى الرقبة مع الجسم) فيتدفق الدم بكميات كبيرة . ثم يقوم الجزار بقطع الشريان المار بالرقبة من أعلى. ويستمر تدفق الدم لمدة بين دقيقتين وثلاث دقائق . وبعد أن تهدأ حركة الحيوان ، ويسكن يفك رباط قوائمه الخلفية . وترفع هذه القوائم بحيث يكون جسم الحيوان مرتكزاً على ركبتيه وأرجله الأماميتين . ومن الملاحظ أن الإبل حين نحرها تبدو هادئة ، ولا تبدي أي مقاومة سوى بعض الصراخ .

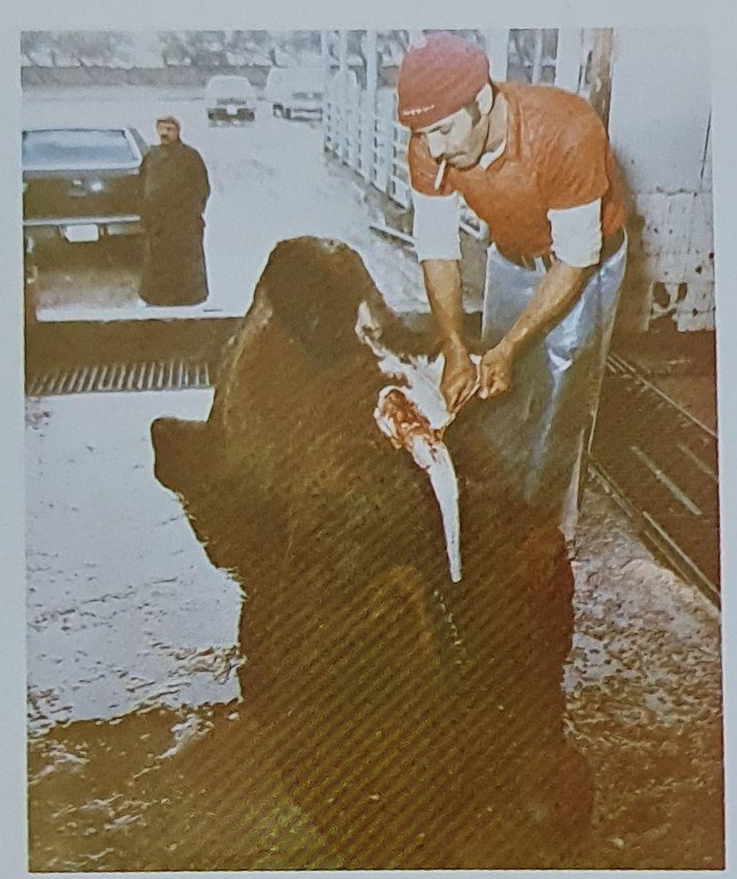
وبعد عملية النحر وتوقف الدم ، يبدأ الجزار بسلخ الجلد من أعلى الذيل . ثم يسلخ الجلد الذي على الذيل. وينتقل بعد ذلك من أعلى الذيل إلى وسط السنام . ثم بعد ذلك يسلخ الجلد من أول ملتقى الرقبة مع الجسم نزولاً إلى الرأس ، وبعد اتمام عملية سلخ الرقبة يقطع الرقبة بمفردها . والرأس بمفرده . ثم يعود الجزار إلى سلخ الجلد ابتداء من ملتقى الرقبة مع الجسم إلى السنام ومؤخرة الجسم مبتدئاً في الغالب من الجهة اليسرى للحيوان . وبعد اتمام عملية سلخ الجلد من الجسم ينتقل إلى قطع اللحم في منطقة الجنب الأيسر للحيوان . وبعدها يخرج المعدة ، والأمعاء ، والكبد ، والقلب ، والأجزاء الداخلية للحيوان . وينتقل إلى تقطيع بقية اللحم في جسم الحيوان من الأجناب حتى ينفصل الجزء الأمامي عن الجزء الخلفي . ثم يتلوه قطع الأجزاء الأمامية ، والأجزاء الخلفية .



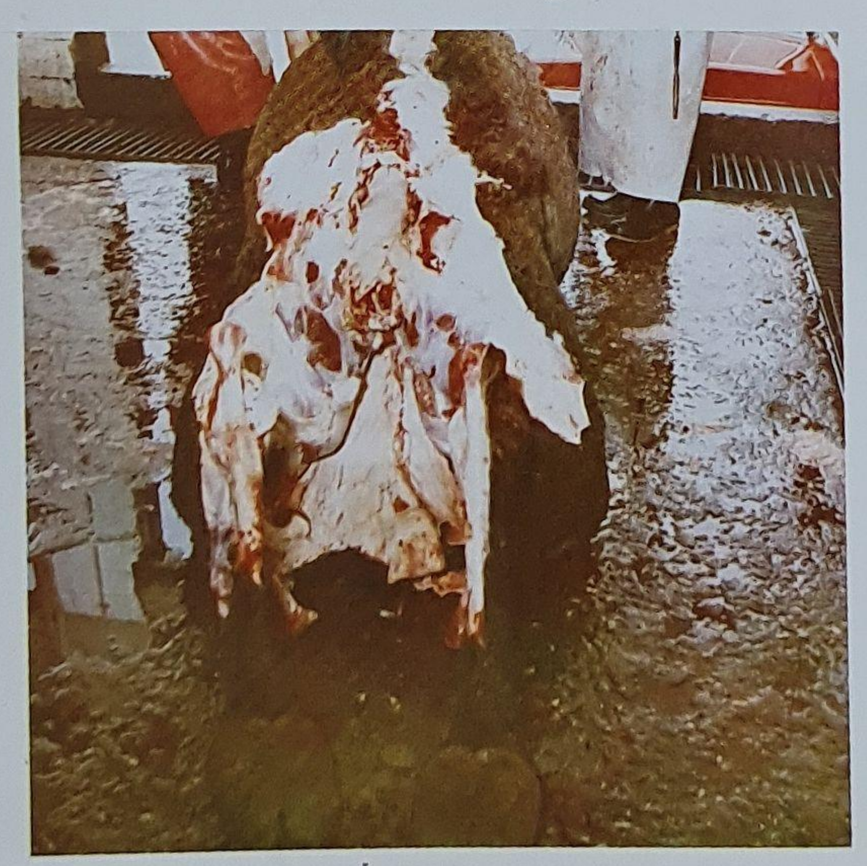
● بداية النحر ـ الرأس مربوط بالأرجل الخلفية اليسرى والدم متدفق .



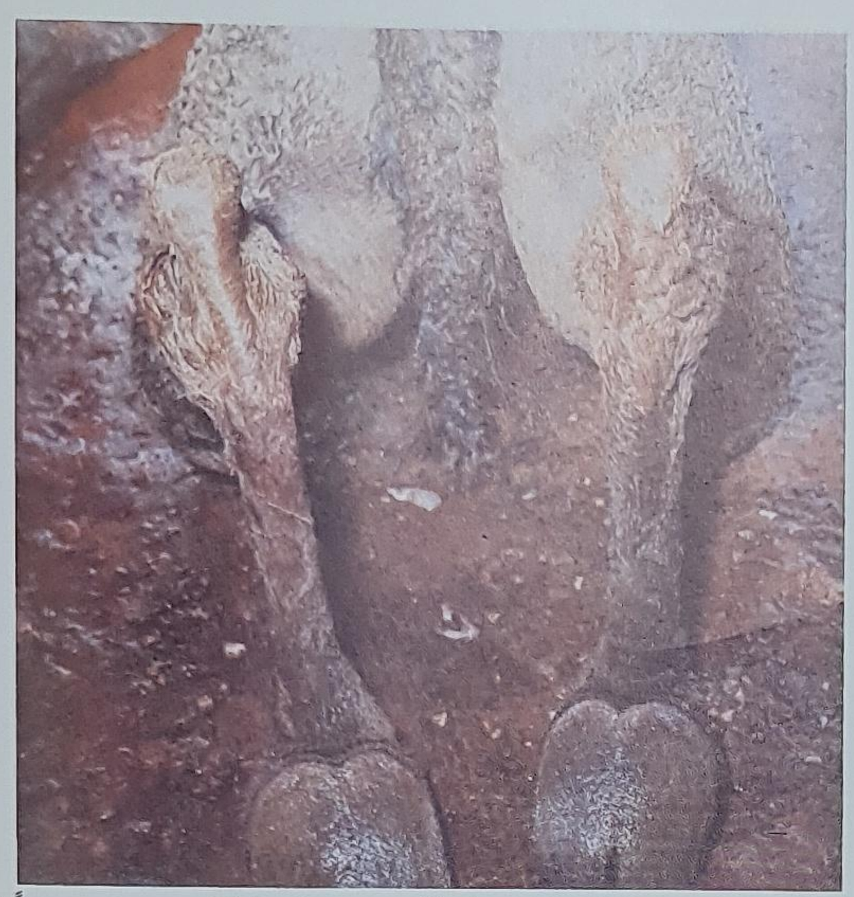
● منطقة النحر



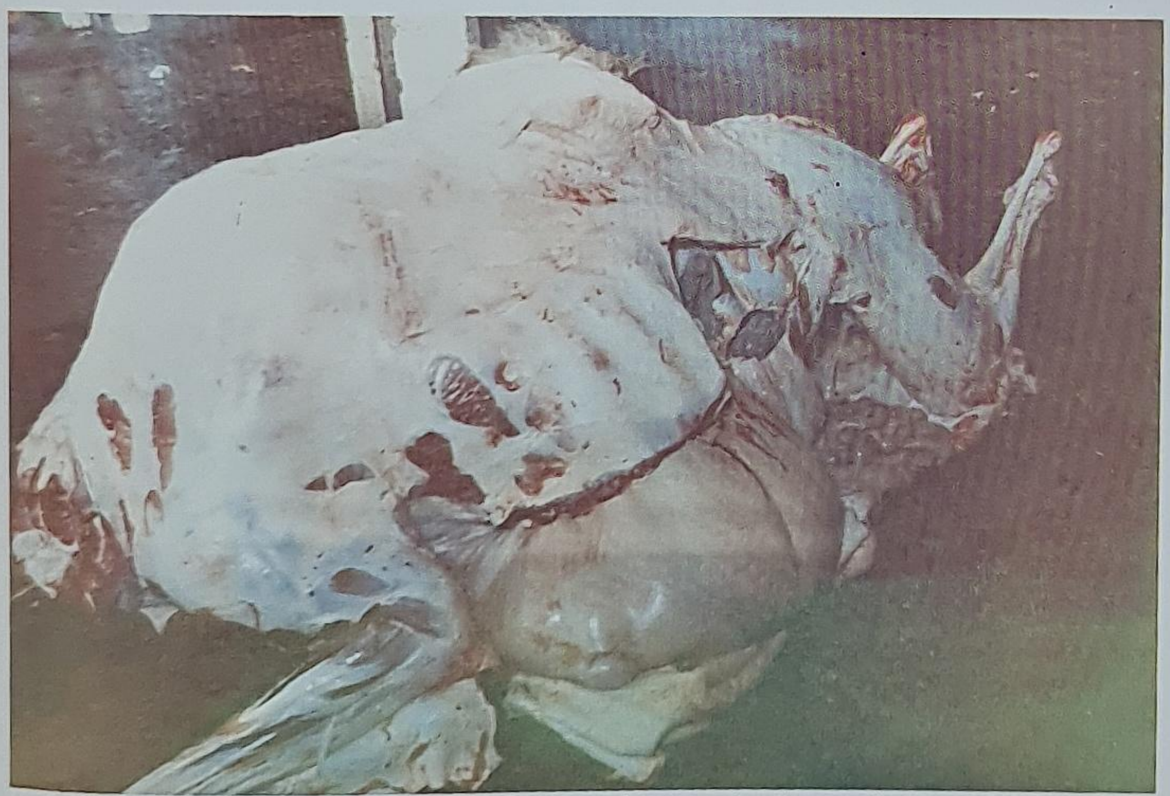
● عملية سلخ الجلد تبدأ من أعلى الذيل



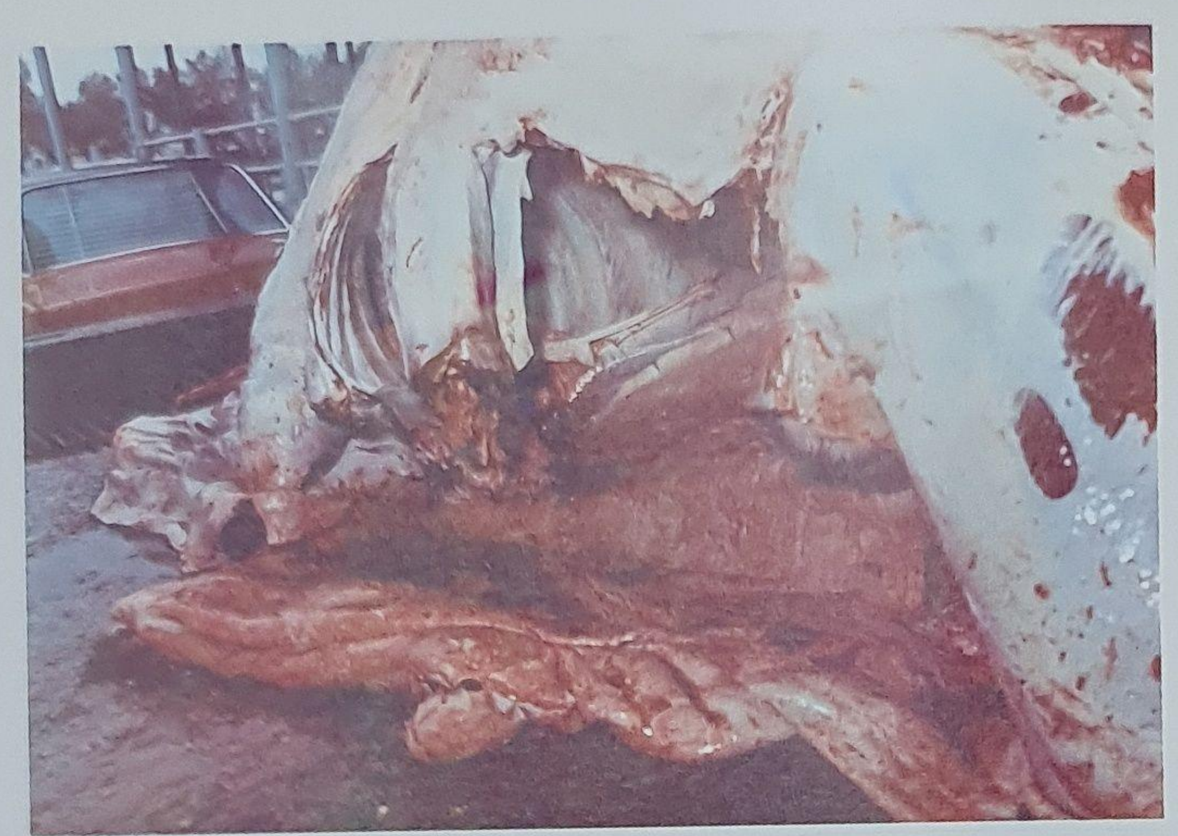
● عملية سلخ الجلد ـ تبدأ من أعلى الذيل مروراً إلى وسط الجسم .



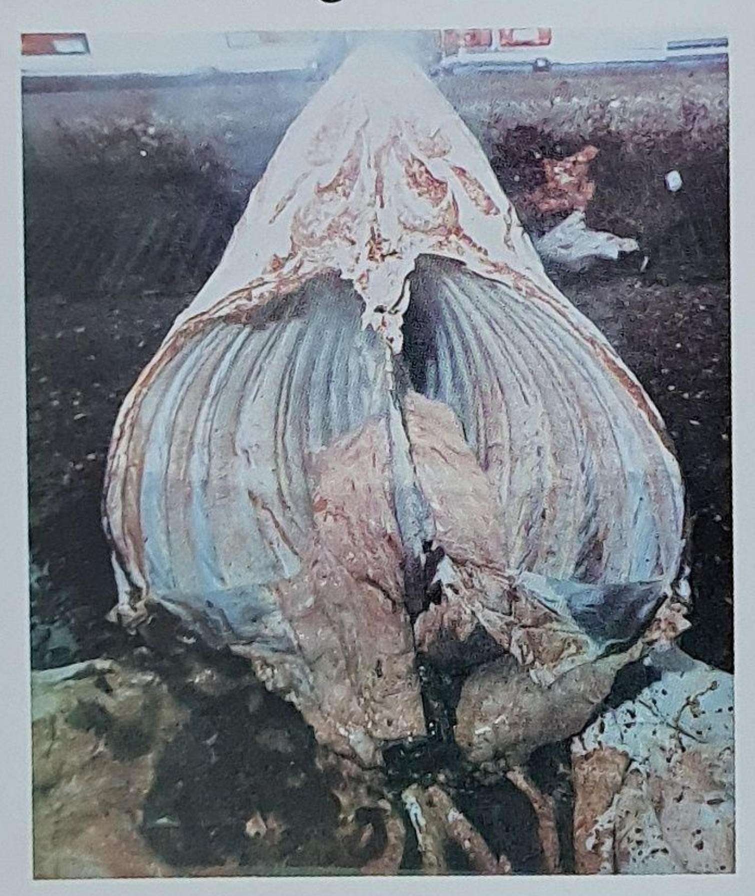
● ارتكاز جسم الحيوان على ركبتيه الخلفيتين ورجليه الاماميتين واستعداداً للسلخ .



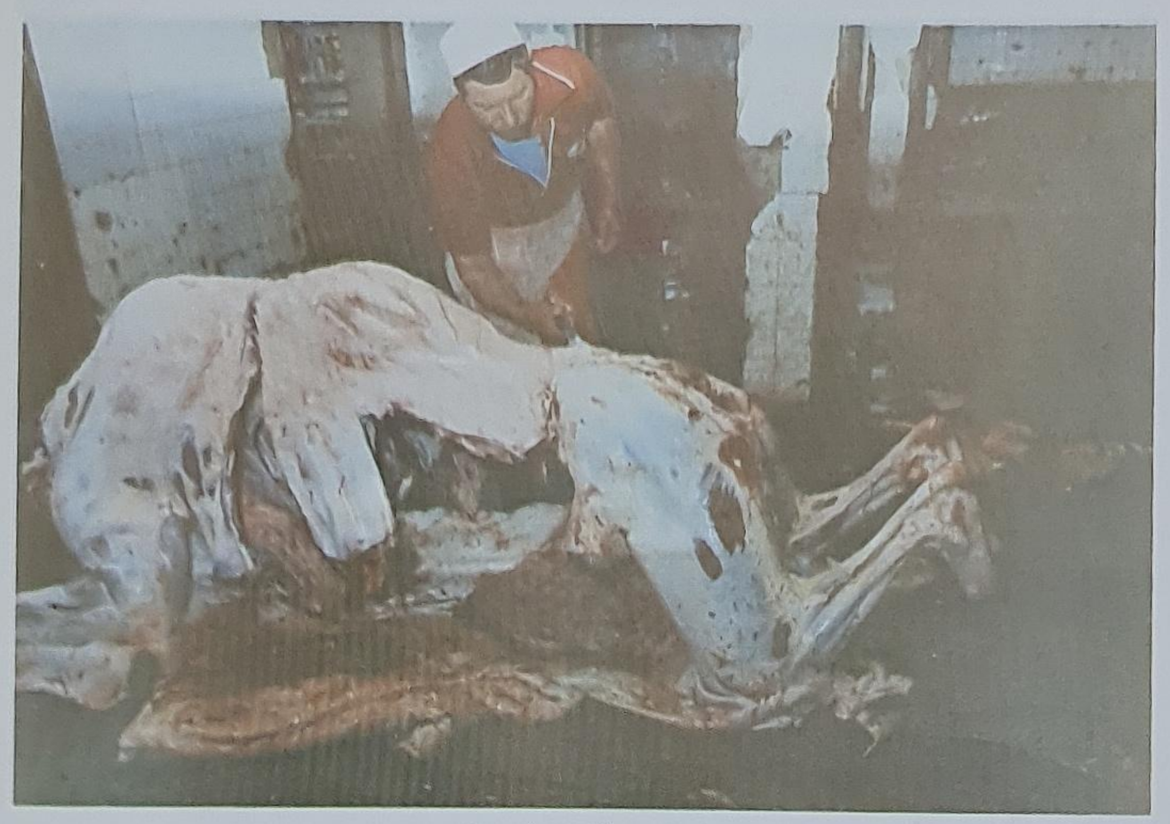
● بعد عملية سلخ الجلد - تقطع الرقبة والرأس ويفتح الجانب الأيسر لإخراج المحتويات الداخلية (لاحظ توزيع الدهن وتركزه في السنامة)



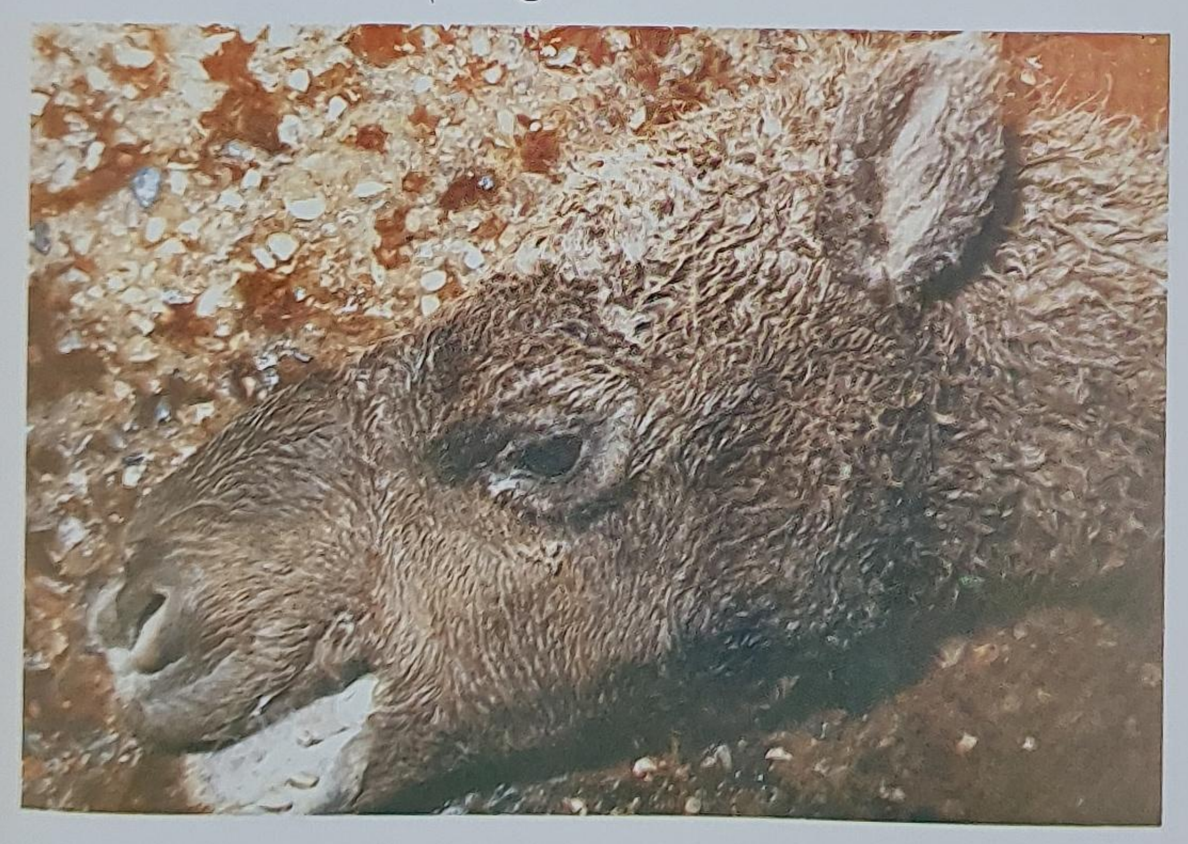
● جوف الجمل بعد اخراج محتوياته الداخلية



● السنامة والأضلاع



● عملية تقطيع اللحم .



● رأس الجمل لاحظ العينين والأنف والأذنين

ثالثاً : ـ الصفات السلوكية للإبل .

وصف كثير من الكتب العربية هذا الحيوان بصفات شنيعة ومقيتة . . . وكأن هذا الوصف مقصود به أصحابه العرب ، وليس هذا الحيوان بالذات . ولكن للأسف يلاحظ انقياد كثير من الكتاب العرب الى ابراز ما ذكره الغربيون في كتبهم ، من مغالطات مقصودة بحق هذا الحيوان ، فكأنهم يرددون ما يقوله الغربيون متناسين بذلك هدف الغربيين من ذكر هذه الصفات دون محاولة منهم لتصحيح هذه المغالطات الواضحة ، او القاء الضوء على الصحيح منها .

ولتوضيح ما اود قوله هو عندما يقول الغربيون وبصورة خاطئة ومستهدفة ، بأن هذا الحيوان الذي يقتنيه العرب هو حيوان غبي ، فمعنى ذلك أن صاحبه غبي . . . وكيف لا وهم يقتنون الكلاب مثلاً والكلاب ذكية فإن اصحابها من ابناء الغرب لا بد وان يكونوا اذكياء ؟ . ومثال آخر إذا ما ذكر أن اللون الأحمر لون دموي يشير الى العنف والدم ، فإن من يقتني اشياء يغلب عليها اللون الأحمر ، فهو لا بد أن يكون دموي المزاج . ونظرة نفسانية ، فإن من ينتقد الأشياء التي يقتنيها بعض الناس ويصفها بصفات قبيحة فكأنما يقصد من هذا التقبيح إلصاقه بمقتنيها . واسمحوا لي أن أدلل أيضاً على ذلك بالمثال الآتي : ـ

لو فرض وقيل أن لون هذه السيارة سيء جداً فمعنى هذا ان ذوق

صاحبها - وليست السيارة نفسها - سيء جداً . أي أن التجريح والوصف يتجهان إلى صاحب السيارة .

ولهذا فإن ما يلصقه الكتاب الغربيون من صفات رديئة بالإبل وهي صفات خاطئة ، انما هي مقصودة والمستهدف بها وصف العرب ، وهم أصحاب الإبل بتلك الصفات ذاتها .

ومن أشهر ما وصفت به الإبل من صفات من بعض الغربيين بأنها حيوانات غبية ، متقلبة المزاج ، وسريعة الغضب . وسوف نتناول في هذا الباب الرد على مطلقي هذه الصفات ببعض الدلائل فيما يتبع من الكلام .

الصفات السلوكية للإبل :

الإبل شأنها شأن الحيوانات الأخرى الأليفة او المستأنسة ، تتصف بصفات سلوكية خاصة . وتمتاز الإبل عن مثيلاتها من الحيوانات الأخرى بأنها حيوانات ذكية ، سريعة التعلم والتعود ، وسهلة الانقياد والتوجيه ، مرهفة الإحساس ، وفية ومطيعة لصاحبها ، تأتمر بأمره . والذكور منها شديدة الغيرة على اناثها ، والإناث منها شديدة الحرص على مواليدها . وهاتان الصفتان - الغيرة والحرص على الولد - لا توجدان إلا في الإنسان وكرائم الأنعام .

ومن دلائل سرعة تعلمها وتعودها انها لا تبرك او تنوخ او تقف إلا عندما تسمع صيحات صاحبها التي اعتادت سماعها والتي تعطيها الأمر بالنهوض أو الجلوس . كما أن هروبها وفرارها بعيداً إذا ما كانت غير مقيدة عندما تسمع صوت اطلاق النار أو أي حركة أو جلبة تنذر بحدوث معركة بين اصحابها وآخرين لدليل ذكائها . كما أن ميلها الى التجمع ضمن قطعانها

ورعيها في محيط هذه القطعان ، لصفة من صفات الانتماء . وسوف نركز على بعض الصفات السلوكية للإبل لتمييزها في ذلك عن كثير من الحيوانات الأخرى .

(١) غريزة الحنين الى الموطن :

تشتهر الإبل بغريزة الحنين الى الموطن ، او المكان الذي تربت فيه ، أو شربت من مائه ، أو أكلت من مرعاه ، ويذكر مربو الإبل أن الجمل او الناقة اذا فقدهما صاحبهما ، فعليه بالبحث عنهما في الأماكن التي اعتادا أن يشربا أو يأكلا منها . وقد ذكر أن أحد الجمال قد فر من صاحبه في قرية أبو حليفة بالكويت ، الى مكان يسمى بالدليمية في شمال الجزيرة العربية ، والتي تبعد مسافة ١٥٠ ميلاً عن قرية أبو حليفة ، وهو نفس المكان الذي كان قد اشتراه منه قبل عدة اسابيع . وقد حدث أن جلبت ناقة وجمل من احدى الدول الشقيقة بالطائرة الى دولة الكويت ، ووضعتا في احد مراكز تحسين الحيوان ، وبعد فترة وجيزة ، استطاعا أن يفرا من المركز بالكويت ، وبعد كشف هروبهما ، استطعنا أن نحدد مكانهما بالضبط وهو أنه لا بد وأنهما ذهبا بالقرب من المطار الدولي ، وفعلاً وجدناهما هناك . ويذكر كذلك أن الجمل عند عدم تكيفه مع البيئة الجديدة او المأوى الجديد فانه يفر ويهرول بأقصى سرعته متجهاً الى المكان الذي يألفه ويألف اصحابه ويصرخ بأعلى صوته حتى يتم تعرفهم عليه . إذن فأي غباء يصفون به هذا الحيوان العجيب .

(٢) الحنين الى الوليد :

تمتاز الناقة بالذات بحرصها الشديد على مواليدها ، فهي ترعاها منذ ولادتها الى أن تصبح قادرة على الاعتماد على أنفسها ، ولو حدث

وفقدت الناقة وليدها ، فهي لا تهدأ من الصراخ الشجي ، متنقلة من مكان الى آخر للبحث عنه ، ولا يهدأ لها بال حتى تجده . . .

كما تظهر هذه الصفة السلوكية المنحصرة في اهتمامها وحرصها الشديد على وليدها ، عندما يراد حلبها ، فهي لا يمكن حلبها مثل الأغنام والأبقار دون أن يكون وليدها هو البادىء بلمس حلمات ضرعها. أي أن يقوم الوليد في البداية بتحنينها ، ثم يبعده الراعي او يترك له حلمة واحدة فقط عندما تبدأ الناقة بالإدرار . ونادراً جداً ما تدر الناقة اللبن دون أن يقوم وليدها بتحنينها ، ولذلك فإن بعض الرعاة يصطفى عدداً محدوداً من نوقه ليقوم بتعويدهن على ادرار اللبن دون الحاجة الى وجود مولود . ويطلق على هذه النياق في بادية الجزيرة العربية (مسوح) أي أن الراعي بمسحه على الضرع يمكن للناقة ان تدر اللبن .

وفي بعض الأحيان يحدث أن تلد الناقة ويموت وليدها بعد فترة ، فيقوم الراعي بسلخ جلد الوليد ، وحشوه ببعض الأعشاب او الحطب ، أي أنه يقوم بتحنيط الجلد ، ويسمى (البو) فيمرر على الناقة لتشمه ، ويسهل بالتالي تحنينها وادرار اللبن منها .



● رعي الناقة بوجود وليدها .

صفات سلوكية أخرى :

١ ـ يقول أرسطو طاليس : ان الإبل من الحيوانات الحاقدة وان الجمال لا تلقح أمهاتها ، وان اضطرها احد إلى ذلك كرهته . وذكر كذلك أنه كان لرجل ناقة سترها بثوب لكي لا يعرفها ابنها ، ثم أرسل ابنها عليها لينزو عليها ويلقحها ، فلما انتهى وكشف الثوب عنها ، لم يعد ذلك الجمل مرة اخرى الى التلقيح وتربص الجمل بالرجل حتى قام بعضه وقتله .

إلا أن مربي الإبل يذكرون أن الإبل كغيرها من الحيوانات تنزو وتلقح امهاتها ، وهذا امر طبيعي أي أن التربية الداخلية موجودة ، إلا أنها غير محبذة لدى المربين ويتحاشون السماح للابن بتلقيح امه ، حتى لا تكون هناك تربية داخلية ، وهذا مخالف لرأي ارسطو طاليس .

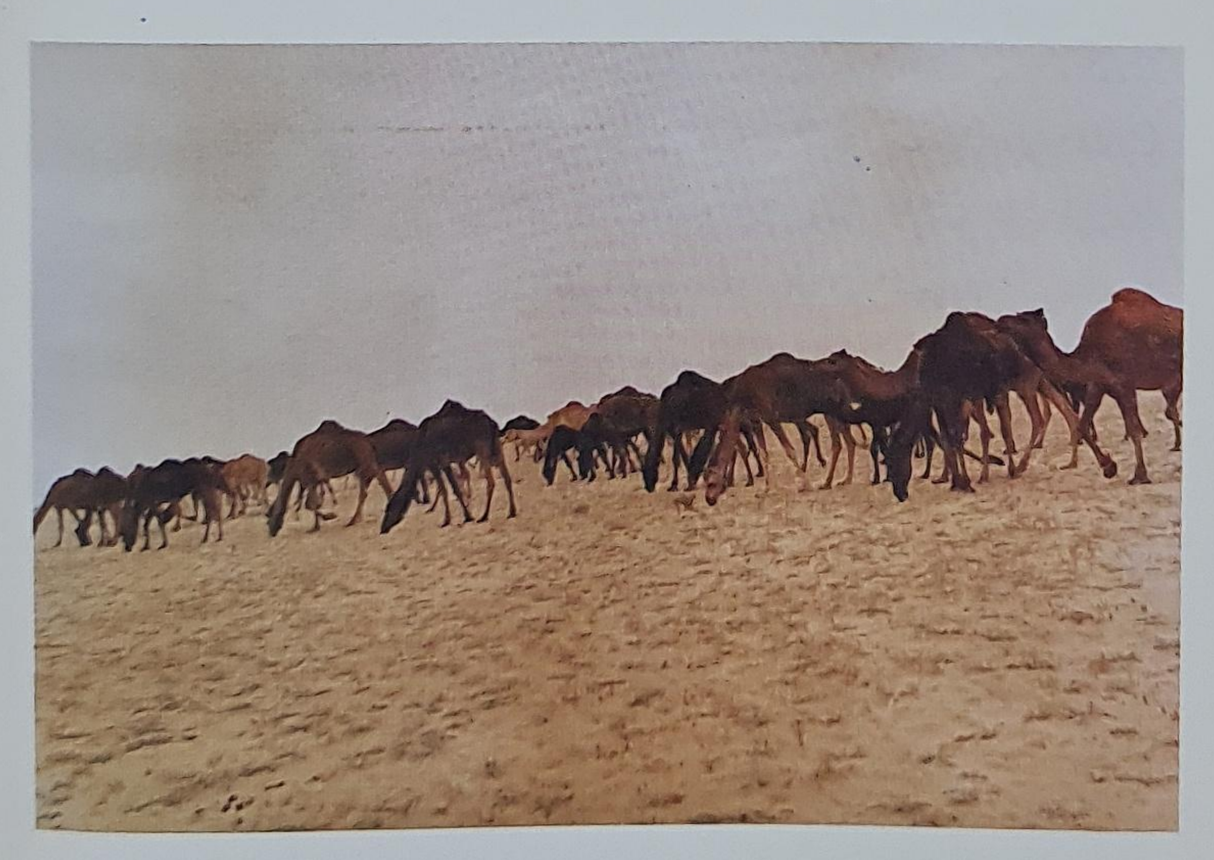
٢ ـ يقول بعضهم : ان الإبل حيوانات سريعة الغضب ، متقلبة المزاج ، وهذا القول لا ينطبق على الإبل فقط ، وإنما ينطبق على غالبية الحيوانات ، فكل حيوان عند استثارته يغضب . وتعبر الإبل عن غضبها بإخراج اصوات جهورية ، مثل الزمجرة ، او بالركل احياناً ، وبالعض كذلك ، وأحياناً أخرى تقوم بالبصق واخراج محتويات معدتها على من استثارها .

٣ ـ ذكور الإبل من الحيوانات الغيورة على اناثها ، كما ذكرنا وهذه الصفة لا توجد إلا في الإنسان وكرائم الأنعام ، فلو حدث وقدم في موسم التكاثر الى القطيع جمل غريب فإن الجمل الموجود ضمن القطيع ، يقوم بمهاجمة ذلك الجمل الغريب ، ولا يدعه يقترب من اناثه ويطرده .

وقد تصادف وجودنا قرب قطيع من الإبل ، وفجأة أزبد الجمل الموجود وأرغى

الموجود ، وصار يطارد احدى النياق - التي كانت في حالة شبق جنسي - وتفرق جميع القطيع فحذرنا الراعي بضرورة الابتعاد عن الجمل حتى لا يصيبنا أذى منه .

٤ - تميل الإبل الى التجمع على هيئة قطعان . ففي بادية الجزيرة العربية يلاحظ أن الراعي عندما يريد ان يترك قطيعه ليرعى في منطقة ما ، فإنه يعمد الى تقييد الجمل الكبير ، او الناقة المسنة ، او الجمل الذي يستخدمه في ركوبه وتنقله ، والذي يسمى في الجزيرة العربية باسم (القعدة) . وفي هذه الحالة يرعى افراد القطيع بالقرب منه . كما ان النوق ترعى مطمئنة إذا كانت مواليدها موجودة قرب (القعدة) . وكذلك فإن النوق لا يمكن ان تسير في القافلة اذا ما كانت مواليدها مربوطة .



● الرعي ضمن القطيع .

٥ ـ وللإبل حاسة شديدة تستطيع أن تتعرف بها طريقها الى مصادر المياه التي وردتها سابقاً ـ حتى لو كانت قد شربت منها مرة واحدة فقط ـ كما يمكنها التعرف على هذا المصدر في ليلة مظلمة عاصفة ، كما انها تتميز بحاسة سمع شديدة .

رابعاً ـ تغذية الإبل

من المعروف ان الإبل من الحيوانات التي لا زالت ترعى في المراعي الطبيعية ، والقليل منها ، وبالأخص الذي يستخدم في الأعمال الزراعية كالحراثة ، واستخراج المياه ، من الآبار ، هي التي تعلف باعلاف مجهزة أو مروية .

ومن مميزات الإبل أنها تستطيع التغذي على النباتات الشوكية وتحيل هذه الأشواك الى بروتين (لحم ولبن) . وتأكل الإبل الكثير من النباتات التي لا تقبل عليها الحيوانات الأخرى ، كالأبقار ، والأغنام ، والماعز . وهي بذلك تعمل عملية توازن بين النباتات في المرعى . كما ان لانتقالها الى مسافات بعيدة ، وانتشارها في المرعى ، أثراً في عدم حدوث رعي جائر لنباتات المرعى ، وأثراً آخر وهو هام في كونها تعمل على ادخال بذور نباتات رعوية جديدة الى المرعى . وهذا ما لوحظ مثلاً في صحراء الكويت ، حيث وجد في روث الإبل الشمالية التي كانت ترعى في الحدود الشمالية الغربية ، بعض البذور لنباتات هي اصلاً غير موجودة في الكويت ، ولكنها موجودة في سوريا .

وتغطي الصحارى مساحات شاسعة من وطننا العربي وهذه الصحارى بعضها مجدب ، وبعضها تتناثر به بعض النباتات البرية الرعوية ، وجزء صغير منها مغطى بمراع كثيفة ، إلا أن هذه المراعي وهذه النباتات بدأت تزول من الوجود ، وبدأت تتغير الخرائط النباتية لكثير من الدول العربية تغيراً

ملحوظاً ، وشبه سنوي تقريباً ، وذلك نتيجة للرعي الجائر من الحيوانات ، ونتيجة لتأثير الإنسان على هذه المراعي عن طريق الإحتطاب وغيره .

والنباتات الرعوية في الوطن العربي متشابهة تقريباً ، ونلحظ هذا التشابه في مراعي كل من السعودية ، والكويت ، والعراق ، والأردن ، وسوريا ، وهذه تختلف اختلافاً نوعياً عن المراعي الموجودة في عمان ، واليمن الجنوبية ، واليمن الشمالية ، كما تختلف عن المراعي الموجودة في الأراضي السودانية ، والصومالية ، ومراعي شمال أفريقيا . ولكن هذا لا يمنع ان نجد بعض النباتات الرعوية نفسها في اغلب الدول العربية وبخاصة النباتات التي لم تتعرض لظروف رعوية جائرة . وسوف نتطرق في الحديث عن بعض النباتات التي تفضلها الإبل كامثلة لغذاء هذا الحيوان . والتي قد تكون مسمياتها مختلفة بين سكان الدول العربية .

النباتات الرعوية لغذاء الإبل في الجزيرة العربية والكويت والعراق وسوريا والأردن .

العرفج : Rhantirium epapposum

نبات العرفج من النباتات المنتشرة في مراعي السعودية ، والعراق ، والكويت .ونباتات العرفج معمرة ، وذات سيقان خشبية لونها رصاصي ، وأوراقها خضراء ، طولها ما بين ٢ - ٢,٥ سم ، وعادة تكون ملساء ، او ذات شعيرات طويلة ولون ازهارها ذهبي أصفر . ويحتوي هذا النبات على ٤٧,٥٪ بروتين ، ٣,٥٪ دهن ، أما الألياف فنسبتها ٤٤,٢٠٪ وذلك في الأوراق والسيقان .



● العرفج Rhantirium epapposum

(٢) الرمث : Haloxylon Salicornicum

من افضل النباتات الرعوية للإبل وتمتاز هذه النباتات بإحتوائها على ١١,٤٪ بروتين ، ٢,٨٪ دهن ، ١٤,٨٦٪ ألياف وذلك في دور نموها الخضيري ، وشجرة الرمث معمرة، ارتفاعها حوالي متر، وهي ذات أغصان وسيقان اسطوانية معضلية الشكل ، لها اوراق حرشفية مغطاة بطبقة شمعية خضراء داكنة . توجد في المراعي الكويتية والسعودية والعراقية والسورية والأردنية .



● الرمث Haloxylon sp.

(٣) الرغل : Atriplex Leucodada.

نبتة ذات سيقان خشبية متعددة، لونها رصاصي ومتفرعة، أوراقها سفلية رمادية اللون ، محتواها من البروتين ١٥,٤٪ ومن الدهون ٠,٨١٪ والألياف ٢٠,٦٪ وذلك في بداية النمو . وينتشر الرغل في الجزيرة العربية والكويت والعراق وسوريا والاردن .

(٤) القيصوم : Achillea fragrantissima

شجيرة معمرة ، سيقانها عديدة بيضاء أو رمادية ، صوفية الملمس ، صلبة ورفيعة ،ازهارها صفراء برتقالية ، تحتوي من البروتين على ١٨,٢٤ ٪ ،والدهن٢,٦ ٪ ،والألياف ١٧,٣ ،وذلك في دور الازهار. وتوجد في الكويت والعراق والسعودية .

(٥) الثمام : **Panicum turgidum**

نبات معمر . لونه أصفر مائل للزرقة . سيقانه خشبية منتصبة أو زاحفة أو منحنية كثيرة التفرعات ، الأوراق السفلى شريطية الى رمحية قاسية ، طولها ٨ سم ، وعرضها ٦ ـ ٨ ملم . ينتشر في الكويت والعراق والسعودية والأردن وسوريا وعمان واليمن وموريتانيا والسودان .



● « الثمام » Panicum turgidum

(٦) النصي : **Stipogrostis Plumosa** أو **Aristida Plumosa**

نبات معمر ، ربيعي ، سيقانه منتصبة ، اوراقه خشنة ، ارتفاعه ٤٠ سم . ويحتوي من البروتين في دور الأزهار على ٩,٥٪ والدهن ١,٥٪ والألياف ٢٩٪ وينتشر في جميع الدول العربية تقريباً .

(٧) الشيح : **Artemegia herba-alba**

شجيرة معمرة ، ذات سيقان عديدة متفرعة من قاعدتها الأرضية ، ارتفاعها ٥٠ سم ، اوراقها خضراء داكنة ، لها رائحة مقبولة ، تحتوى أوراقها من البروتين في دور النمو الخضري على ٢٥,٥ ٪ ، ومن الدهن ٣,٣ ٪ ، ومن الألياف ١٠.٦ ٪ وتنتشر في جميع الدول العربية تقريباً .



● الثندى Cyperus conglomesatus



● الثندى بعد الرعي

(٨) الثندى : **Cyperus Conglomeratus**

نبات عشبي معمر ، ارتفاعه ٣٠ ـ ٦٠ سم . ذو اغصان وسيقان مفصلية غليظة ، لون اوراقه اخضر باهت ، ولون الأزهار اصفر مخضر .

(٩) العجرم : **Anabasis articulata**

نبات ذو سيقان واغصان اسطوانية مفصلية غليظة، اوراقه حرشفية . ينتشر في الجزيرة العربية والعراق والكويت .

ومن النباتات الرعوية الأخرى للإبل كذلك :

الارطة Calligonum comosum

العلندة Ephedra foliata

الشداد Astraglus spinosa

الشعران Anabasis setiferea

الضمران Agathophora alopecuroides

الخضراف Salsola inermis

الروثة ي من أفضل النباتات للإبل Salsola rigida

الغضا Haloxylon ammodendron

النبتول Haloxylon articulatum

ومن النباتات الرعوية للإبل في موريتانيا :

النصى Aristida pungen

النصى Aristida plomosa

الثمام Haloxylon articulatum

بعض النباتات الرعوية للإبل في الصومال : Nucularia perrini

بعض النباتات الرعوية للإبل في السودان : Artiplex petimus

Aristida pungen

المرخ Aristida pulmosa

الطلح Reptadinia spartium

السلم Acacia eherenbergiaue

بعض النباتات الرعوية للإبل في اليمن الشمالي واليمن الجنوبي وعمان :

نبات الإثل Tamarix Articulata

الكرمـــت Cadaba glundulosa

الكفــل Blephsris persice

الرغــل **Atriplex spp**

الأراك **Salvsdore persice**

بعض النباتات الرعوية للإبل في تونس:

النصى **Aristide spp.** **Panicium spp.**

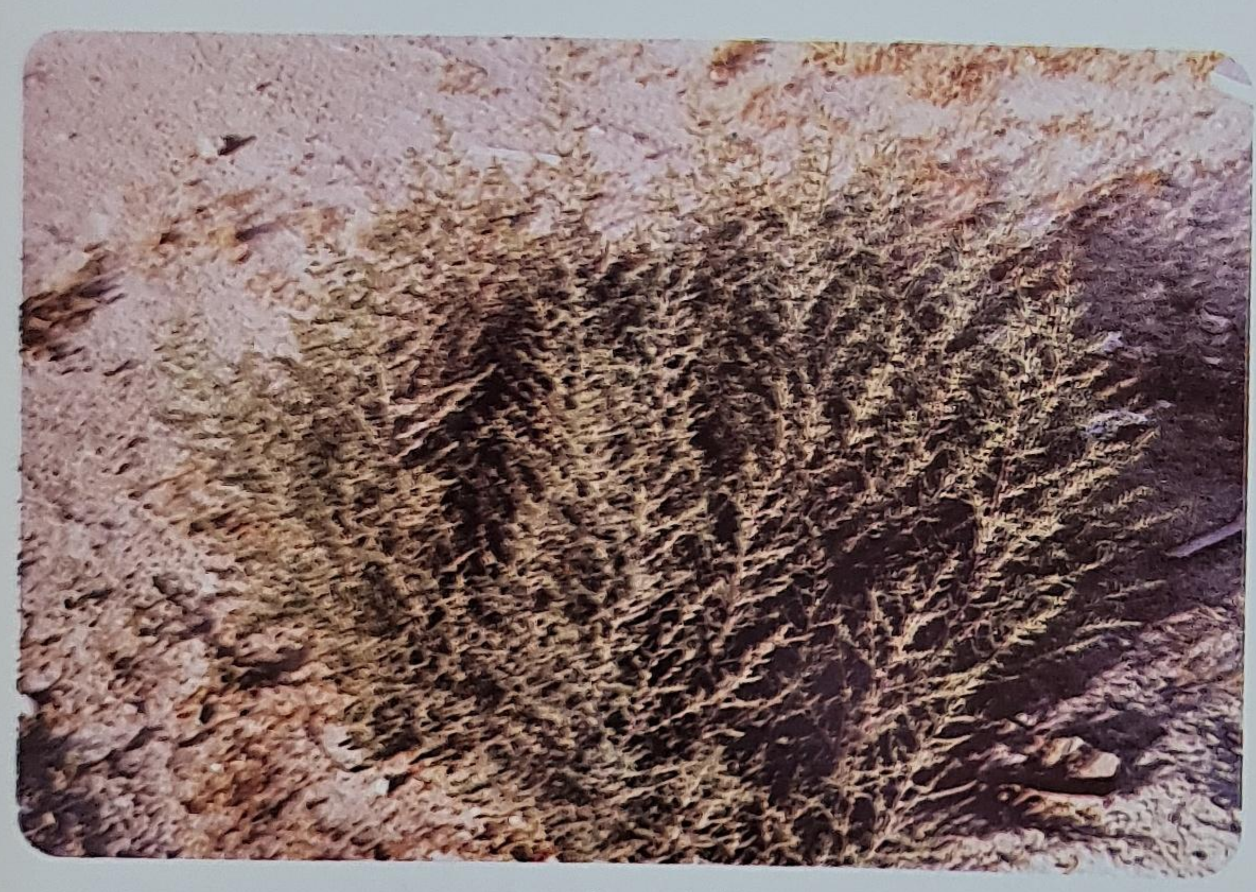
الشيح **Artemigia herba — alba**

الحلفا **holophilons**

الثمام **Rhanterium Suaveolens**

Tamerix senegalensis **Acasia Spp** **Pannicum turgidum**

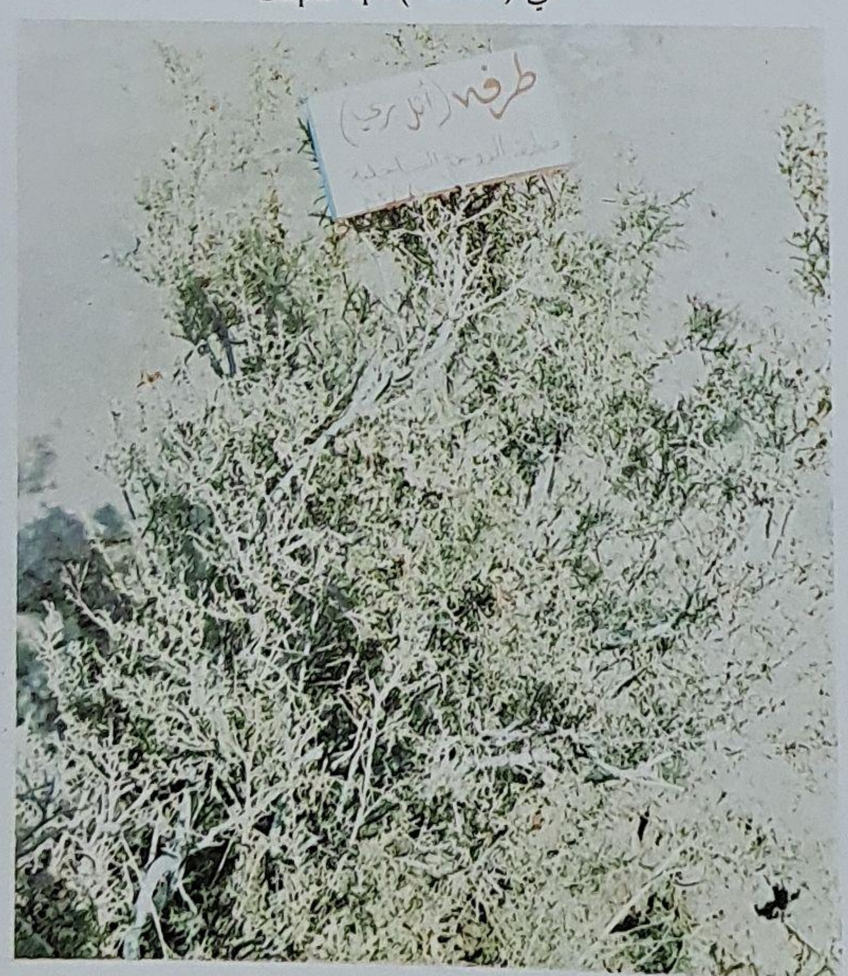
Cornuclaca monacauta **Diplotaxis pitardiana**



● قنعة Salsola sp.



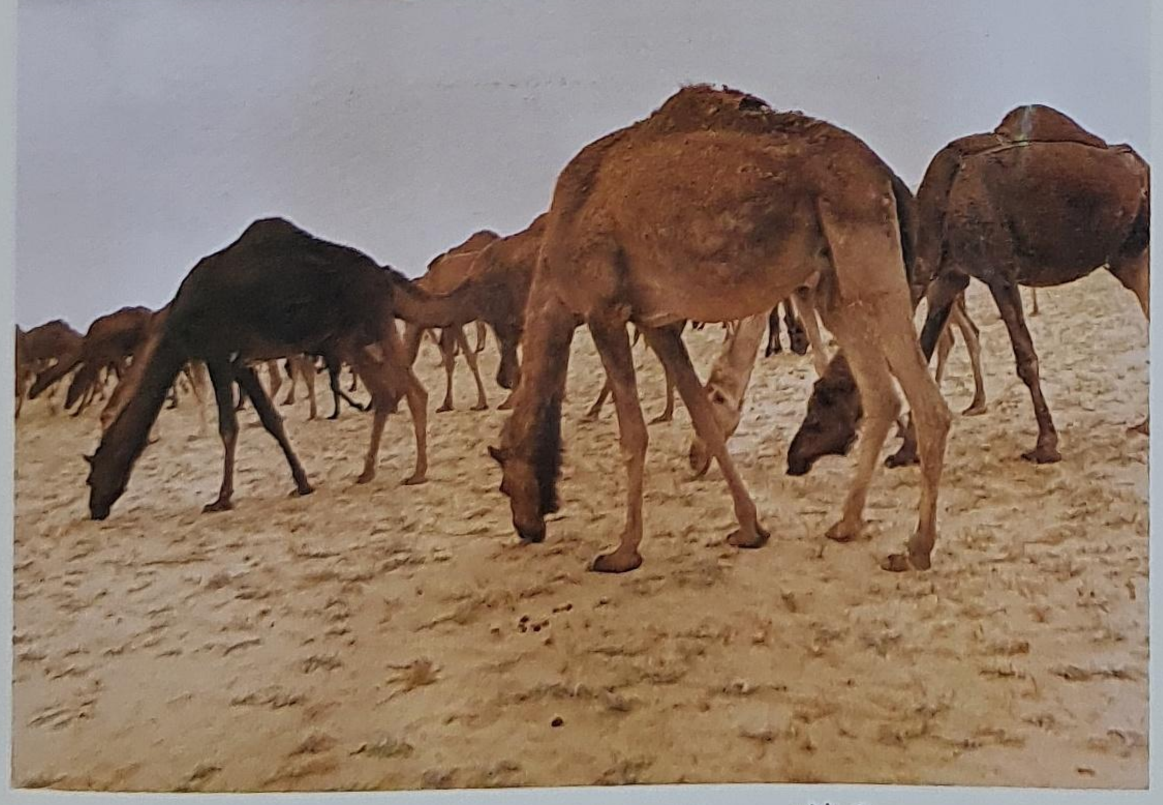
● نصي (صمعة) Stipa. sp.



● طرفة (أثل بري) Tamarix Passarinoides

الابل ومواسم الرعي :

تميل الإبل دائماً الى رعي الأشجار والشجيرات في المرعى ، وتترك احياناً النباتات الرعوية العشبية الصغيرة ، وخاصة في مواسم الجفاف . اما اذا كان المرعى جيداً ، فترعى الإبل الاعشاب الصغيرة الخضراء . كما أن الإبل في طريقة رعيها للنباتات ، تختلف عن الأغنام والماعز في الرعي ، وذلك في كون الإبل تأكل النباتات من أعلى فقط وتترك جزءاً من الأفرع والاوراق التي يمكنها أن تنمو ثانياً . أما الأغنام والماعز ، فتأكل كميات كبيرة من اجزاء النبات وعلى مستوى منخفض جداً ، مما يؤدي الى صعوبة نمو النبات مرة أخرى .



● الإبل وهي ترعى على بعض النباتات الصغيرة

وكما قلنا سابقاً فإن أغلب الإبل مازال في المراعي وقليل منها يتغذى بأغذية مجهزة وتستطيع واحدة من الابل في رعيها أن تأكل ما مقداره من ٢٥ ـ ٣٥ كجم من النباتات في اليوم . اما أقل احتياج يومي لها من النباتات فهو ٥ كجم ، ويتطلب منها أن تقضي حوالي من ٨ ـ ١٠ ساعات في المرعى ، وذلك لكونها بطيئة في الأكل والاجترار ، والتنقل من مكان الى آخر . وتطول مدة الرعي اذا كان المرعى جافاً أو محتوياً على نباتات شوكية .

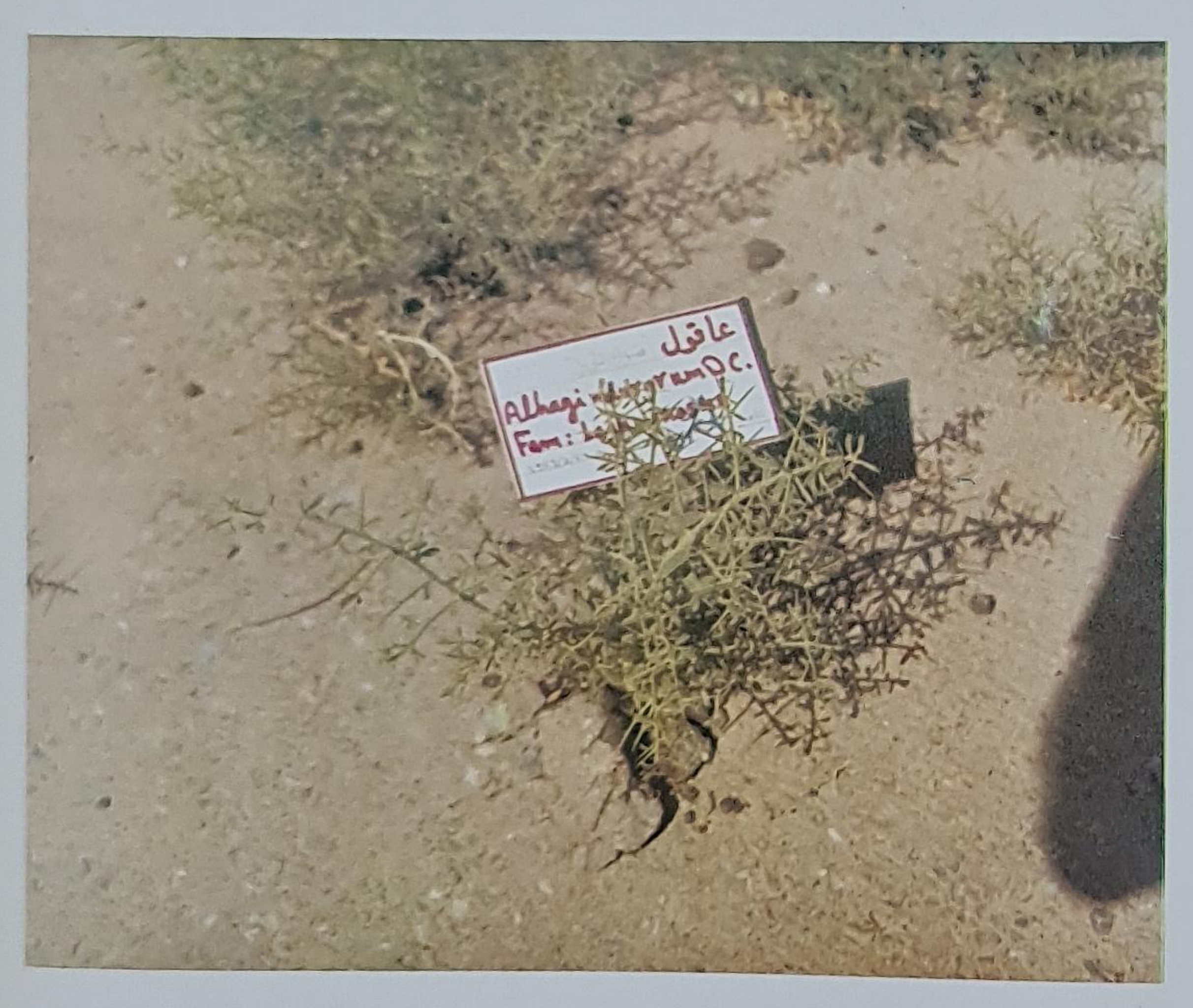
وقد ذكر كنوس ١٩٧٦ أن إحدى النوق في أثيوبيا اعطيت ما مقداره ٥٠,٢ كجم من نبات الحلفا وكان وزنها ٣٦٠ كجم دون أن تتأثر أو يظهر عليها أي نوع من الانتفاخ او التلبك المعوي .

وكما ذكر أن ثماني من النوق في أثيوبيا غذيت على نبات الثمام ، وكان قد تخطى فترة ازهاره واصبح جافاً نسبياً ، وقد سجلت هذه النوق انتاجاً زائداً من اللبن ، في حين أن أغنام تلك المنطقة غذيت بالثمام ولمدة شهر كامل فلم يطرأ عليها أي تغير او زيادة في الوزن .

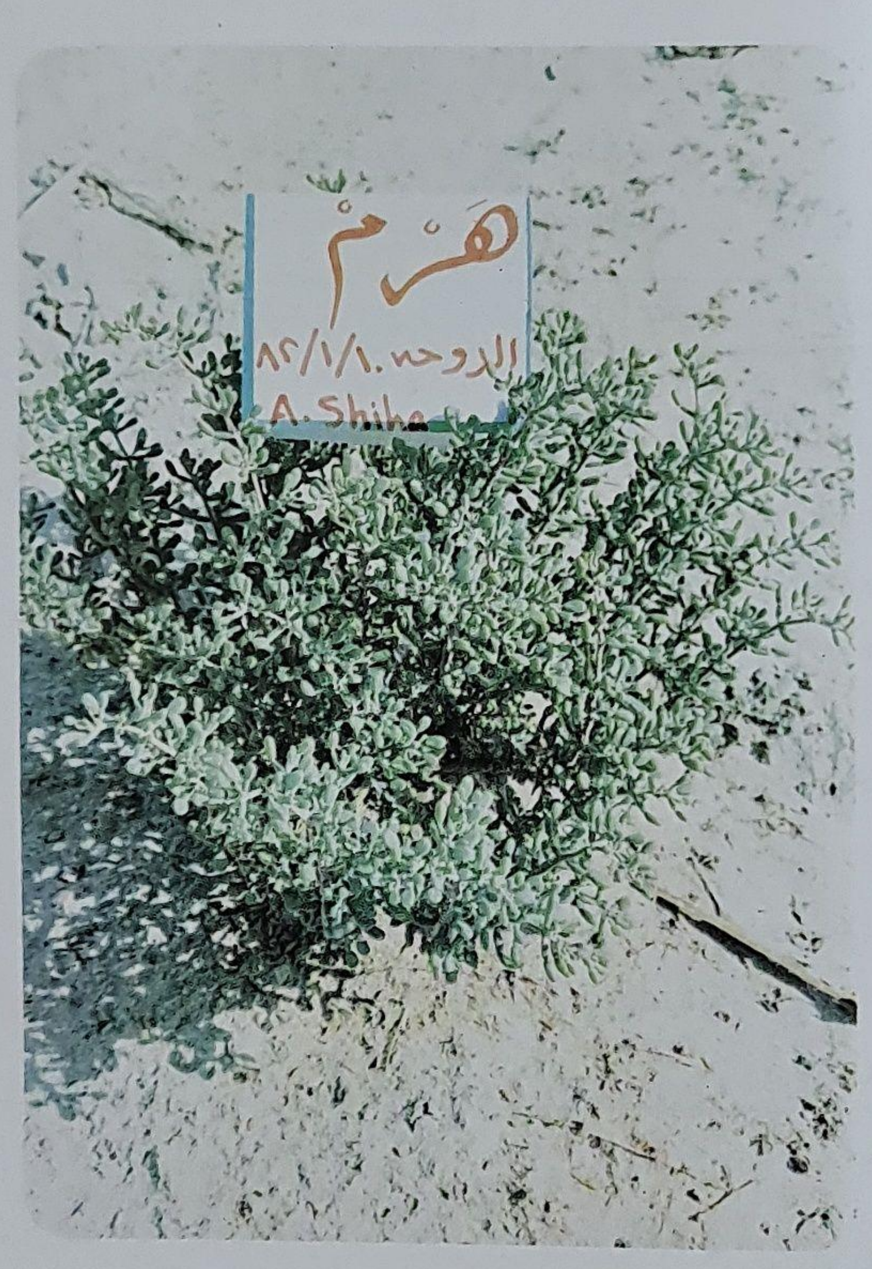
ويلاحظ أن من أفضل النباتات التي تقبل عليها الإبل في جميع الدول العربية وهي واسعة الانتشار هي نباتات الثمام ، Pannicum turgidum ونبات النصي .Aristida Spp ، أما في الجزيرة العربية فان المفضل من تلك النباتات هو النصي والروثة ، والرمث . اما الإبل المخصصة للعمل فهي تتناول دائماً الاعلاف الخضراء ، والحبوب العلفية ، والنخالة وكسب القطن ، والتبن . كما لوحظ أيضا إقبال الإبل على مثل هذه الأعلاف بشهية ، ففي الكويت مثلاً يقدم لبعضها خلطات علفية تحتوي على النخالة والشعير والدريس والبرسيم .

ويقول كاظم ختامي (١٩٧٠) أن الإبل في ايران يقدم لها علف جاهز ، يتكون من مخلفات المحاصيل الزراعية ، كبقايا البنجر والشوفان ، وعيدان القصب ، ويؤدي التعليف بهذه البقايا الى زيادة ملحوظة في الوزن .

وتحصل الإبل من نباتات المرعى على حوالي ٣ - ٣٠ لتر ماء يومياً . وتتناقص هذه الكمية كلما كانت نباتات المرعى جافة وبخاصة في فصل الصيف .



● عاقول



Zygophylum coccinum ● هرم .

جدول رقم

يبين مكونات بعض عينات من الأعشاب الرعوية
التي ترعاها الإبل كمؤشر على محتواها الغذائي
علماً بأن هذه المكونات تتغير وفقاً لفترة النمو .

النبات	الرماد٪	الالياف٪	البروتين٪	البوتاسيوم٪	الفوسفور٪	الكالسيوم٪
الرمث	١٦,٩٨	٢٠,٤٥	١٤,٤٨	١,٥٠٦	٠,١٣٥	٢,١٤٨
الثمام	٨,٣	٣٤,٩٤	٧,٨٩	٠,٩٧٩	٠,١٩٤	٠,٧٢٦
الثندي	٧,٦٥	٢٨,٩	٦,٤٢	١,٠٢٥	٠,١٠٢	٠,٨١٤
العرفج	٨,٧٤٤	٢٥,٦٦	١١,٦	١,٠٥٦	٠,٢١٨	١,٠٠٧
القيصوم	١٠,٦٦	٧,٢٨	١٠,٠٧	١,٢٥١	٠,١٣	١,٣٢٩
الرغل	٢٥,٥٧	٤٠,٢٥	١٧,٥	٢,٦٥٩	٠,٣٦٨	-
النصي	١٨	٤٥,٨٧	١٥,٧٥	١,٤٩	٠,٧١٤	١.٣٦٠
الربلة	٤٦,٧٨	١١,١	٤,٦٩	-	٠,٦٨	٨,٢٨
الروثة	٢٢,٧٤	٣٢,٧	٧,٥	-	-	٨,٤
الشيح	٩,٥٩	٢٦,١٤	١١,٦	-	٠,٧٥	٠,٩٧

* إدارة الزراعة ـ وزارة الاشغال العامة ـ دولة الكويت .

* المراعي الصحراوية في العراق ـ محمد محي الدين الخطيب .

خامساً : ـ أمراض الإبل في الوطن العربي

تعتبر الإبل من الحيوانات التي تتميز بقلة إصابتها بالأمراض نتيجة لوجودها في بيئات صحراوية جافة ومتقلبة الحرارة بين الليل والنهار . كما أن انتشار الإبل في المرعى ، وعدم تزاحمها ، وتحركها الدائم اثناء الرعي ، يؤدي الى قلة اصابتها بالأمراض. ومن أهم الأمراض التي تصيب الإبل : ـ

(١) مرض جدري الإبل : Camel pox

هذا المرض من الأمراض المعدية التي تصيب الإبل وبخاصة الصغار منها ، كما تصيب الانسان ايضاً . ويسبب هذا المرض فيروس يصيب الأغشية المخاطية السطحية وبخاصة في الشفاه . ويتميز بظهور بثرات موضوعية على الجلد ، تتحول الى قروح ، تجف ثم تتساقط قشورها تاركة في مكانها ندبات ظاهرة .

ولا يشكل هذا المرض أي اضرار اقتصادية واضحة نظراً لندرة حدوثه ، الا انه يصيب كل الجسم . وفي هذه الحالة ينخفض وزن الحيوان ويجف لبنه ، وربما ينفق .

(٢) مرض الذبابة : Joypanosomiasis

يسبب هذا المرض ميكروب Ioypanosoma evansi الذي ينقله الذباب القارض وبخاصة ذبابة التابانس والهيما توبينس . ويصيب هذا

المـرض كلا من الأبقـار ، والإبل ، والخيـل ، والكلاب وغيـرهـا . ويسبب خسائر كبيرة ، ويعتبر من أهم الأمراض المنتشرة في الإبل .

وتبـدأ أعراض هـذا المرض بـإرتفاع درجـة الحرارة وانخفـاضهـا (أي تـذبذب درجـة الحرارة) ، ويفقـد الحيوان شهيتـه للأكـل ويهـزل ، ويكـون الحيـوان في هذه الفتـرة هادئـاً ومنعزلاً . وتبـدأ بعد فتـرة ، اورام بـالاجـزاء المتدلية في أسفل الرأس ومقـدم الصدر ، ودورة هـذا المرض من شهـر الى شهرين ، قد يتعرض الحيوان خلالها للنفوق .

(٣) الطفيليات الداخلية :

يصيب كثير من الديدان الكبدية ، والخيطية ، والمستديرة ، والشريطية الإبل وغيرها من الحيوانات . ولهذه الديدان اثر واضح على الحيـوان فتصيبه بالضعف والهزال ، الأمر الذي يجعله معرضاً للإصابة بأمراض أخرى .

(٤) الطفيليات الخارجية :

أهم هذه الطفيليات الجرب ، والقراد ، والقمل . ويعيش القـراد على الـدم الذي يمتصـه من الحيوان . امـا القمل فقليـلاً ما تصـاب بـه الإبـل ، وخاصة الإبل التي تعيش في الصحراء . واكثر الطفيليات الخارجية أثراً على الإبل هو الجرب .

(٥) الجرب : Mange

مرض جلدي معد تسببه أنواع مختلفة من الطفيليات الخارجية . وأهـم الأنواع التي تصيب الإبل هو Sareoptic Mangeالذي ينتقل للانسان مسبباً الهرش. ونوع آخر يسمى Chorioptic Mange ويكون

موقعه على اذناب الإبل ، ثم ينتشر على باقي اجزاء الجسم . والنوع الثالث هو Psoroptic Mange . وتنتقل العدوى عن طريق مخالطة الحيوانات السليمة لحيوان مصاب . ومن اعراض هذا المرض أن الحيوان يبدأ بحك جسمه على الأشجار والأجسام الصلبة ، مما ينتج عنه التهاب الجلد مصحوباً بعد ذلك برشح زلالي لا يلبث أن يتجمد ويكون قشوراً . وباشتداد الحالة يزداد الالتهاب فيتلف الكثير من خلايا الجلد ، ويتشقق ويصبح سميكاً ، ومن ثم يتساقط الوبر . ويكون الحيوان في فترة الإصابة غير مستقر ، ويصاب بفقدان الشهية والهزال الشديد ، وربما النفوق . ويمكن السيطرة على المرض عن طريق استخدام الرش أو التغطيس بالمبيدات .

(٦) مرض التسمم الدموي : Haemorrhagic Septicaemia

مرض معد وبائي . يظهر بشكل حاد ، ويصيب أغلب الحيوانات . وتظهر أعراض المرض على الإبل شبيهة بأعراضه على الأبقار . وتتميز بظهور ورم بين فرعي الفك الاسفل ، ثم يتطور المرض الى حدوث التهاب رئوي يؤدي الى نفوق الحيوان بالاختناق .

(٧) مرض الشاف :

مرض الشاف يصيب الإبل في اخفافها ويسبب تورمها وتعفنها وبالتالي تلفها مما يؤدي الى الاضطرار لذبحها .

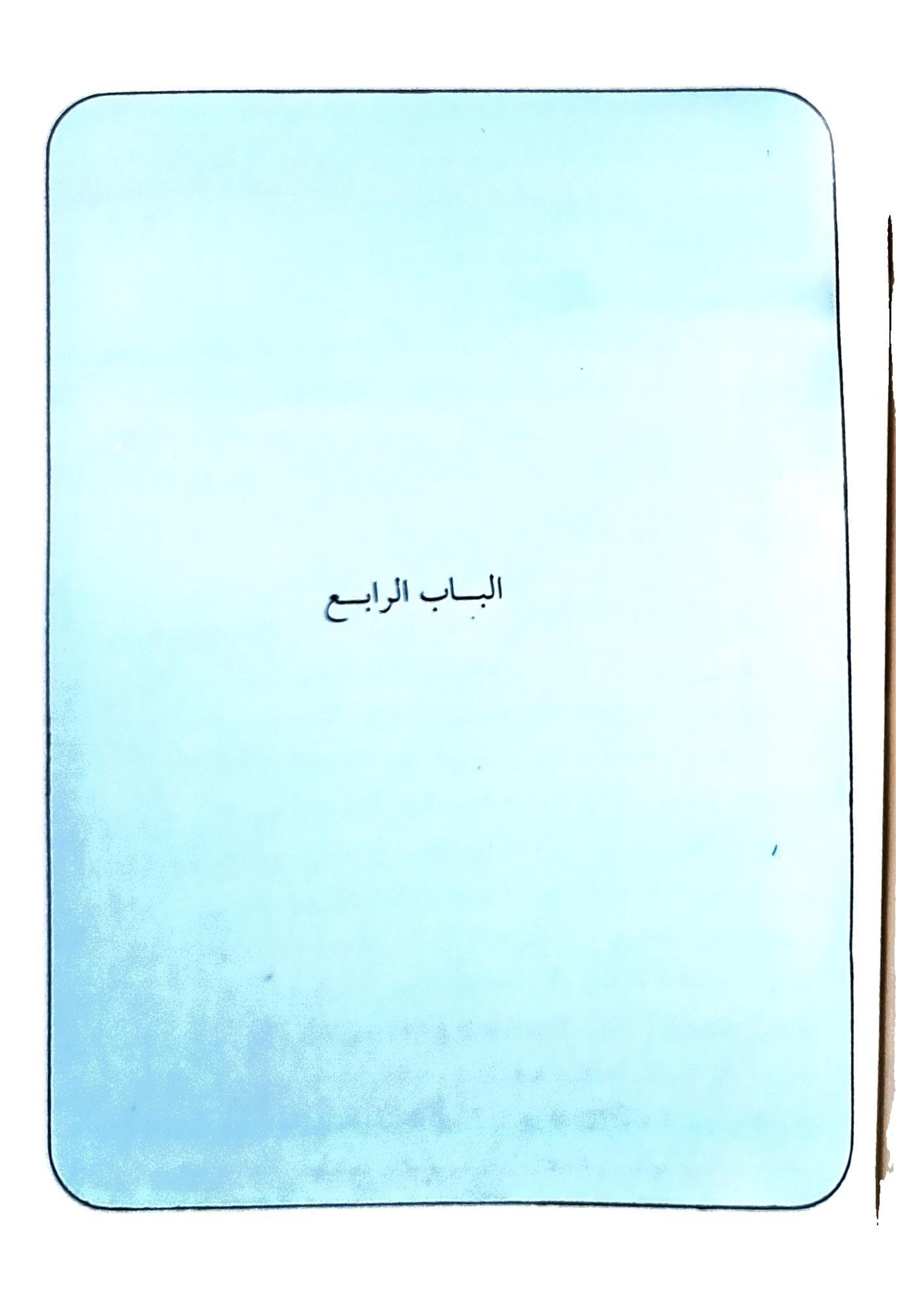
النبض ودرجة الحرارة في الإبل :

تتنفس الإبل من ١٠ ـ ١٤ مرة في الدقيقة ، وذلك في أوقات الراحة . اما النبض الطبيعي لها في الدقيقة فهو من ٢٥ ـ ٣٥ نبضة .

جدول رقم (   )

يوضح النبض ودرجات الحرارة في بعض الحيوانات

	الإبل	الخيل	الابقار	الاغنام .
عدد مرات التنفس في الدقيقة	١٠ ـ ١٤	٨ ـ ١٢	١٤ ـ ١٨	١٦ ـ ٢٢
عدد مرات النبض الطبيعي في الدقيقة	٢٥ ـ ٣٥	٣٥ ـ ٤٠	٤٥ ـ ٥٠	٧٠ ـ
درجة الحرارة	٣٦,٥ ـ ٤١,٥°	٣٧,٥ ـ ٣٨	٣٨ ـ ٣٩	٣٩ ـ ٣٩,٥



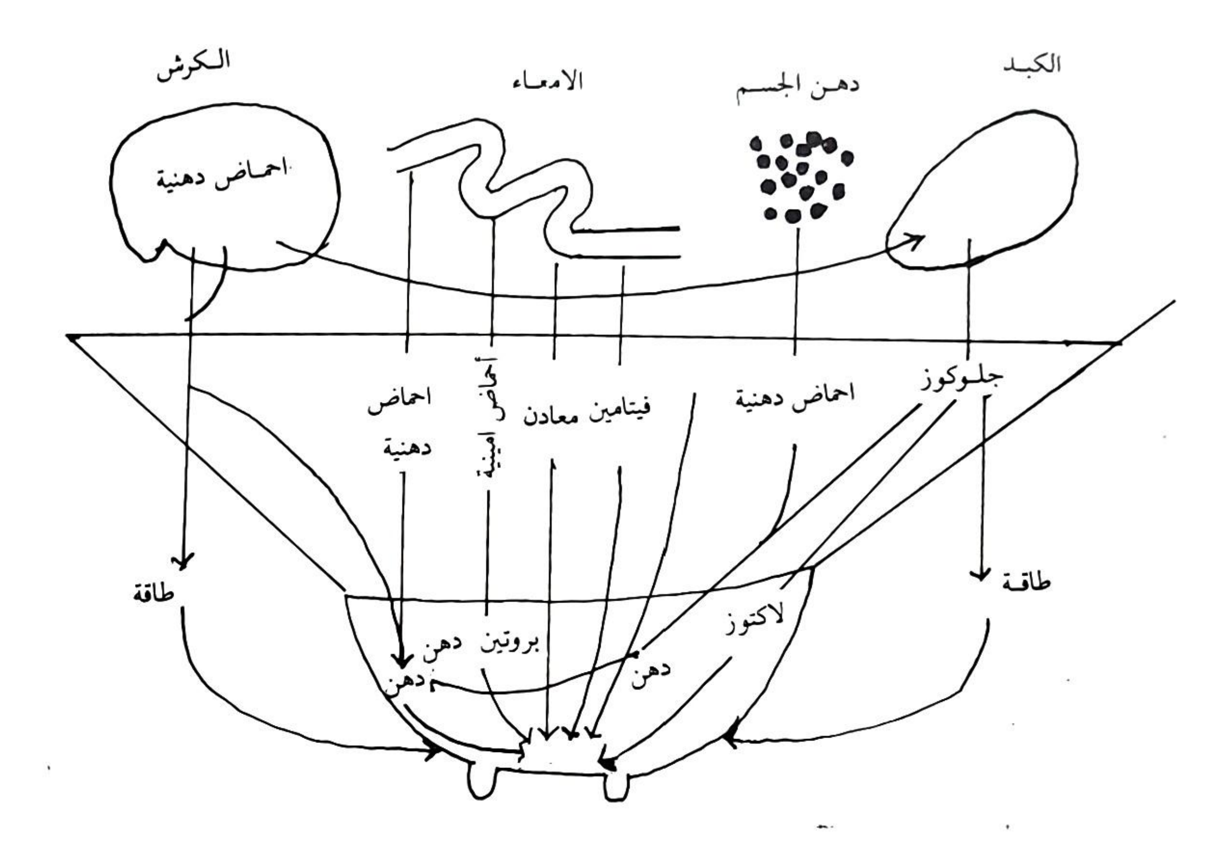
البـــاب الرابــع



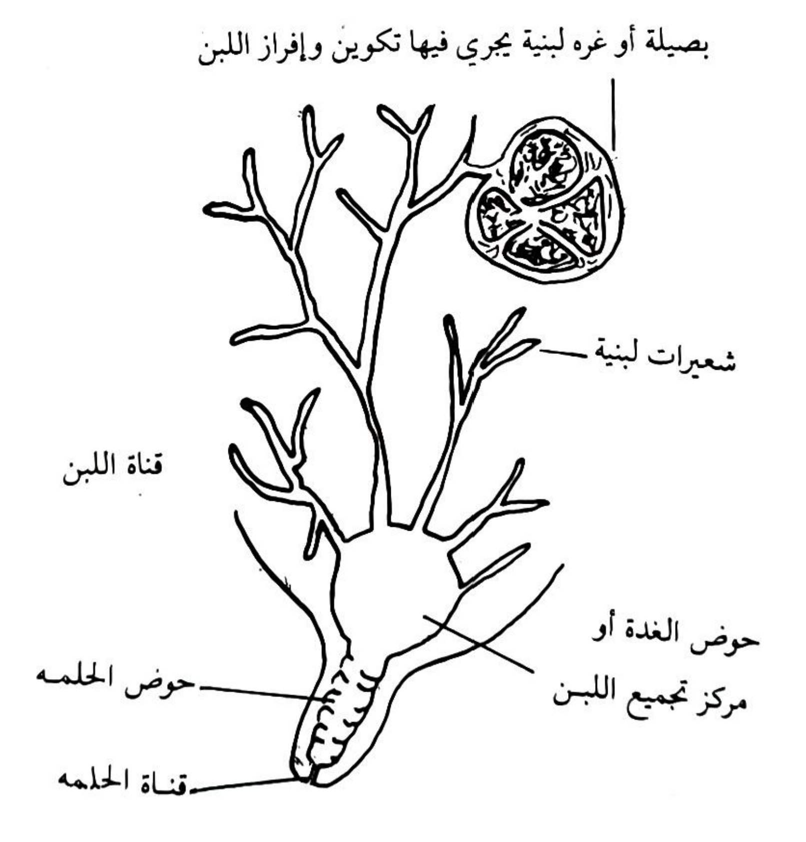
أولاً : ـ لبن الإبل

يعَدُّ اللبن الافراز الطبيعي للغدد اللبنيـة ، وقد هيـأته الـطبيعة ليـلائم احتياجات المولود الجديد من مركبات غذائية ضرورية لازمة لنموه ، وتقتصـر كمية اللبن التي تفرزها بعض الحيوانات الثديية على حاجة صغيرها . واللبن هـو المصدر الـوحيد للمـولود من الغـذاء . ولكن كثيراً من هـذه الحيوانـات الثديية كـالأبقار والأغنـام ، والماعـز ، والإبل ، تـدر كميات كبيـرة من اللبن زائدة عن حاجة وليدها ، مما نبه الإنسان الى امكانية الاستفادة من هذا اللبن كغذاء أساسي له .

وضرع الحيوان هو الجهاز الذي يقوم بوظيفة تكـوين الحليب وافرازه . وهو يتكون من الغدد اللبنية التي تختلف في عددها باختلاف نـوع الحيوان . ففي الإبـل يتكون الضـرع من زوجين من الغدد اللبنيـة . والضـرع لـه أربـع حلمات . وينقسم الضرع الى نصفين : النصف الأيمن ، والنصف الايسر. ويثبت الضـرع بالجـدار البطني بـواسطة غشـاء سميك في اتجـاه طول جسم الحيوان، وتنفصل أرباع الضرع عن بعضها البعض بنسيج رابط. وكل ربع من ارباع الضرع يتكون من قناة الحلمة بنهايتها فتحة الحلمة، التي تكون محـاطة بعضلة قـابضـة تعمـل على حفظ الحليب المخـزون في الـربـع من التسـرب الى الخارج . وتنتهي هـذه القناة من داخـل الضرع بحـوض يسمى حوض الحلمة ، والـذي يكون متصـلاً بحوض يسمى مـركز تجميـع اللبن أو حـوض الغدة ، والـذي يكون متصـلاً بقنوات تعـرف بقنوات اللبن . وتتفـرع القنوات الى قنوات اصغر واصغر تعرف بالشعيرات اللبنية . وهـذه الشعيرات تنقل اللبن من البصيلات اللبنية أو الغدد اللبنية ، التي هي عبارة عن تجويف مغلف بطبقة واحدة من الخلايا الغشائية رقيقة الجدران . وهذه البصيلة تكون



شكل (١) يبين عملية تكوين اللبن في الضرع



شكل رقم (٢) يبين تركيب الضرع

محاطة من الخارج بشعيرات دموية ، وأوعية ليمفاوية ، وظيفتها توصيل مكونات اللبن من الدم واللمف الى داخل الخلايا الغشائية التي تتولى تكوين اللبن . . **شكل رقم (١) ، بشكل رقم (٢)** .

لبن الإبل وسكان الصحراء :

لبن الإبل غذاء أساسي لسكان الصحراء من قديم الزمان ، وقد بدأت أهمية هذا اللبن تقل في الجزيرة العربية في الآونة الأخيرة نتيجة لاستقرار البدو والانصراف عن تربية الإبل ، الا أن لبن النوق مازال بالنسبة لجزء كبير من سكان الصومال ، وموريتانيا ، والمنخفضات الأثيوبية ، والصحراء الكبرى ، يشكل غذاء رئيسياً لهم . وتبلغ الأهمية النسبية للبن النوق في الوطن العربي ٢٣,٦٪ من جملة إنتاج الألبان .

صفات اللبن :

يمتاز لبن الإبل باللون الأبيض الطباشيري ، وله طعم ورائحة حلوة خفيفة ، وأحياناً له طعم ملحي واضح ، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب أهمها : -

أ - نوعية المرعى .   ب - عمر الناقة المنتجة .
جـ - الوقت في مرحلة الادرار .

مكونات اللبن :

لوحظ في كثير من الأبحاث التي اجريت لمعرفة مواصفات ومكونات لبن النوق ، الاختلاف الكبير في نسب هذه المكونات ، الا ان تعليل ذلك يعزي الى الأسباب التي ذكرناها سابقاً .

وقد تبين للمؤلف عند تحليل عينات من لبن النوق في إحدى

الجولات الميدانية في صحراء الكويت عام ١٩٧٦ أن كثافة اللبن هي ١,٠٢٨ ونسبة الدهن هي ٥,٤٪ والبروتين ٣,٨٢٪ . وفي عام ١٩٧٨ تم أخذ عينات وجرى تحليلها ، وتبين أن الكثافة هي ١,٠٢٢ ، ونسبة الدهن ٣,٩٪ ، ونسبة البروتين ٢,٧٪ .

وقد ذكر الدكتور فؤاد العريان أن نتيجة تحليل عينات من لبن النوق في المملكة العربية السعودية كانت كالآتي :

(١) تراوحت الكثافة النوعية لحليب الإبل بين ١,٠٢٨ - ١,٠٣٨ .
(٢) تراوحت متوسطات الرطوبة ما بين ٨٥,٦٪ كحد أدنى ، ٨٩,٩٤٪ كحد أقصى .
(٣) بلغت أعلى نسبة للدهن ٦,١٪ في أواخر موسم اللبن وكحد ادنى ٢٪ في اوائل الموسم .
(٤) تراوحت النسبة المئوية للاكتوز ٣٪ ، ٣,٩٩٪
(٥) تراوحت نسبة البروتين ما بين ٢,٤٨٪ ، ٣,٩٩٪ .
(٦) اما نسبة كلوريد الصوديوم فقد كانت ما بين ٠,١٤٣٪ الى ٠,٢٦٦٪ وهي نسبة كبيرة بالمقارنة مع الحيوانات الأخرى .
(٧) كانت نسبة الرماد ما بين ٠,٦٤٪ ، ١,٠٢٪

جدول (١) ، (٢) ، (٤)

كما ذكر كنوس ١٩٧٩ أن نتيجة تحليل لبن النوق وحيدة السنام في افريقيا (اثيوبيا والصومال) حيث المرعى يختلف كثيراً عن المرعى في الجزيرة العربية كانت كما يلي : -

البروتين	٤,٥٪
الدهن	٥,٥٪
اللاكتوز	٣,٤٪

الرطوبة ٨٥,٦٪

الرماد ٠,٩٪

الكالسيوم ٤٠ ملجم/ ١٠٠ جم

الفسفور ١٣٨ ملجم/ ١٠٠ جم

الحديد ٠,٥ ملجم/ ١٠٠ جم

الفيتامين (ب١) ٠,٠٦ ملجم/ ١٠٠ جم

الريبو فلافين (ب٢) ٠,٠٨ ملجم/ ١٠٠ جم

فيتامين (جـ) ٢,٣ ملجم/ ١٠٠ جم

وبهذا نجد أن لبن النوق غنى بالبروتين والدهن وفيتامين جـ .

جدول رقم (١)

التركيب الكيماوي للبن النوق في المملكة العربية السعودية في موسم الادرار الثاني .

عن أخذ العينات	الكثافة	الحموضة	الرطوبة	الدهن	اللاكتوز	النيتروجين	البروتين	كلوريد الصوديوم	الرماد
من أول	١,٠٣٠	٠,١٦	٨٩,٦٪	٢,٨٪	٣,١٥٪	٠,٤٠٤٪	٢,٥٨٪	٠,٢١٤٪	٠,٨٨٪
٣-٤شهور	١,٠٣١	٠,١٥	٨٨,٣١٪	٣,٣٪	٣,٤٪	٠,٥٣٩٪	٣,٤٤٪	٠,٢٢٣٪	٠,٨٦٪
من الحلابة	١,٠٣٠	٠,١٦	٨٦,٥٢٪	٣,٤٪	٣,٤٧٪	٠,٤٥٣٪	٢,٨٩٪	٠,٢٣٣٪	٠,٩٦٪
من الحلابة	١,٠٣٢	٠,١٥	٨٨٪	٣,٦٪	٣,٥٨٪	٠,٥١١٪	٣,٢٦٪	٠,١٩٧٪	٠,٩٣٪
	١,٠٣٢	٠,١٦	٨٩,٥٣٪	٢,١٪	٣,٣٦٪	٠,٤٩٥٪	٣,١٦٪	٠,٢٣٥٪	٠,٩٥٪
	١,٠٣٠	٠,١٩	٨٧,٦٤٪	٤,-٪	٣,٥٪	٠,٤٩٩٪	٣,١٩٪	٠,١٩٩٪	٠,٨٨٪
	١,٠٣٨	٠,١٥	٨٧,٤٪	٣,٤٪	٤,٥٤٪	٠,٥١٢٪	٣,٢٧٪	٠,١٦٣٪	٠,٦٨٪
	١,٠٣٧	٠,١٧	٨٧,٢٪	٣,٤٪	٤,٤٣٪	٠,٥٠٥٪	٣,٢٢٪	٠,١٤٣٪	٠,٦٤٪
	١,٠٣٣	,١٨	٨٧,٨٣٪	٣,٦٪	٤,٤٥٪	٠,٤٧٩٪	٣,٠٦٪	٠,١٨٢٪	٠,٨٤٪
	١,٠٣٢	٠,١٤	٨٩,١٪	٢,١٪	٤,٣٤٪	٠,٤٩٨٪	٣,١٨٪	٠,٢٢٧٪	٠,٨٩٪
آخر	١,٠٣٠	٠,١٦	٨٧,٧٪	٤,٣٪	٢,٧٤٪	٠,٦٢٦٪	٣,٩٩٪	٠,١٩١٪	٠,٨٣٪
٣-٤ شهور	١,٠٢٨	٠,١٧	٨٧,٧٤٪	٤,٤٪	٣,٣٤٪	٠,٤٣٠٪	٢,٧٤٪	٠,٢٣٠٪	٠,٩٦٪
من مرحلة	١,٠٣١	٠,٢١	٨٧,٧٪	٦,١٪	٣,٥٧٪	٠,٦٪	٣,٨٣٪	٠,١٥٨٪	٠,٩٥٪
الادرار	١,٠٢٨	٠,١٧	٨٧,٣٢٪	٤,٥٪	٣,١١٪	٠,٤٩٥٪	٣,١٦٪	٠,١٩٥٪	١,٠٢٪
	١,٠٣٠	٠,٢١	٨٧٪	٤,٦٪	٣,٥٪	٠,٤٧٠٪	٣٪	٠,١٦٧٪	٠,٨٦٪
	١,٠٣٢	٠,١٨	٨٦,٠٢٪	٤,٣٪	٣,٧٦٪	٠,٥٧٤٪	٣,٦٦٪	٠,١٦٤٪	١٪
	١,٠٣٠	٠,١٢	٨٦,٠٢٪	٥٪	٥,٦٥٪	٠,٣٨٨٪	٢,٤٨٪	٠,٢٠٤٪	٠,٦٦٪
	١,٠٣٠	٠,١١	٨٧,٣٩٪	٤,٦٪	٣,١٪	٠,٥٣٦٪	٣,٤٢٪	٠,٣٠٣٪	٠,٦٩٪
	١,٠٣٥	٠,١٤	٨٥,٨١٪	٤,٧٪	٤,٨٥٪	٠,٤٧٠٪	٢,٩٩٪	٠,١٦٩٪	٠,٦٨٪
	١,٠٣٥	٠,١٦	٨٥,٦٪	٤,٥٪	٤,٦٧٪	٠,٥٨٦٪	٣,٧٤٪	٠,١٨١٪	٠,٨٣٪

جدول التركيب الكيماوي للبن النوق في مواسم الادرار السادس والسابع رقم (٢)

نوع العينة	الكثافة	الحموضة	الرطوبة ٪	الدهن ٪	اللاكتوز	النيتروجين ٪ الكلي	البروتين	كلوريد ٪ الصوديوم	الرماد
اول	١,٠٣٣	٠,١٢	٨٨,٦	٢,٥	٤,٩١	٠,٤١٨	٢,٦٧	٠,٢٠٤	٠,٨١
٣-٤ شهور	١,٠٣٥	٠,١٢	٨٧,٩٥	٢,٦	٤,٧٧	٠,٤٩٦	٣,١٦	٠,١٧٤	٠,٧٩
من مرحلة	١,٠٣٤	٠,١١	٨٨,٧٨١	٢,٤	٤,٥٩	٠,٤٥٨	٢,٩٢	٠,٢٣٢	٠,٩٦
ادرار	١,٠٣٣	٠,١١	٨٩,٣١	٢	٤,٥٢	٠,٤٣٨	٢,٧٩	٠,٢١٧	٠,٩٠
	١,٠٣٣	٠,١٢	٨٩,٠٢	٢,٥	٤,٦٧	٠,٤١٧	٢,٦٦	٠,٢١٧	٠,٨٩
آخر	١,٠٣١	٠,١٧	٨٧,١١	٣,٩	٤,٥٩	٠,٤٨٨	٣,١١	٠,١٥٩	٠,٧٦
١-٥ شهور	١,٠٣٣	٠,١٥	٨٦,٨	٥,١	٤,٣٩	٠,٤٦٤	٢,٩٦	٠,١٨١	٠,٧٩
مرحلة	١,٠٣٤	٠,١١	٨٨	٣,٥	٤,٨٢	٠,٤٧٢	٣,٠١	٠,١٧٩	٠,٨٢
ادرار	١,٠٣٠	٠,١٤	٨٧,٣	٤	٤,٦٤	٠,٤٥٠	٢,٨٧	٠,٢٤٢	٠,٩٥
	١,٠٣٣	٠,١٣	٨٨,١	٣,٥	٤,١١	٠,٥٥٣	٣,٥٣	٠,٢١٥	٠,٨٧

فترة ادرار اللبن :

تبدأ الناقة في ادرار اللبن بعد الولادة مباشرة . وتمتاز هذه الفترة بطولها ، بعكس الحيوانات الاقتصادية الأخرى . وقد تبين لنا أن النياق في الصحراء الكويتية تعطي في فترة الحلب ما بين ١٩٥٠ - ٢٧٠٠ لتر . وتستمر فترة الادرار ما بين ٣٩٠ - ٤٥٠ يوماً (محمد الصانع ١٩٧٦) .



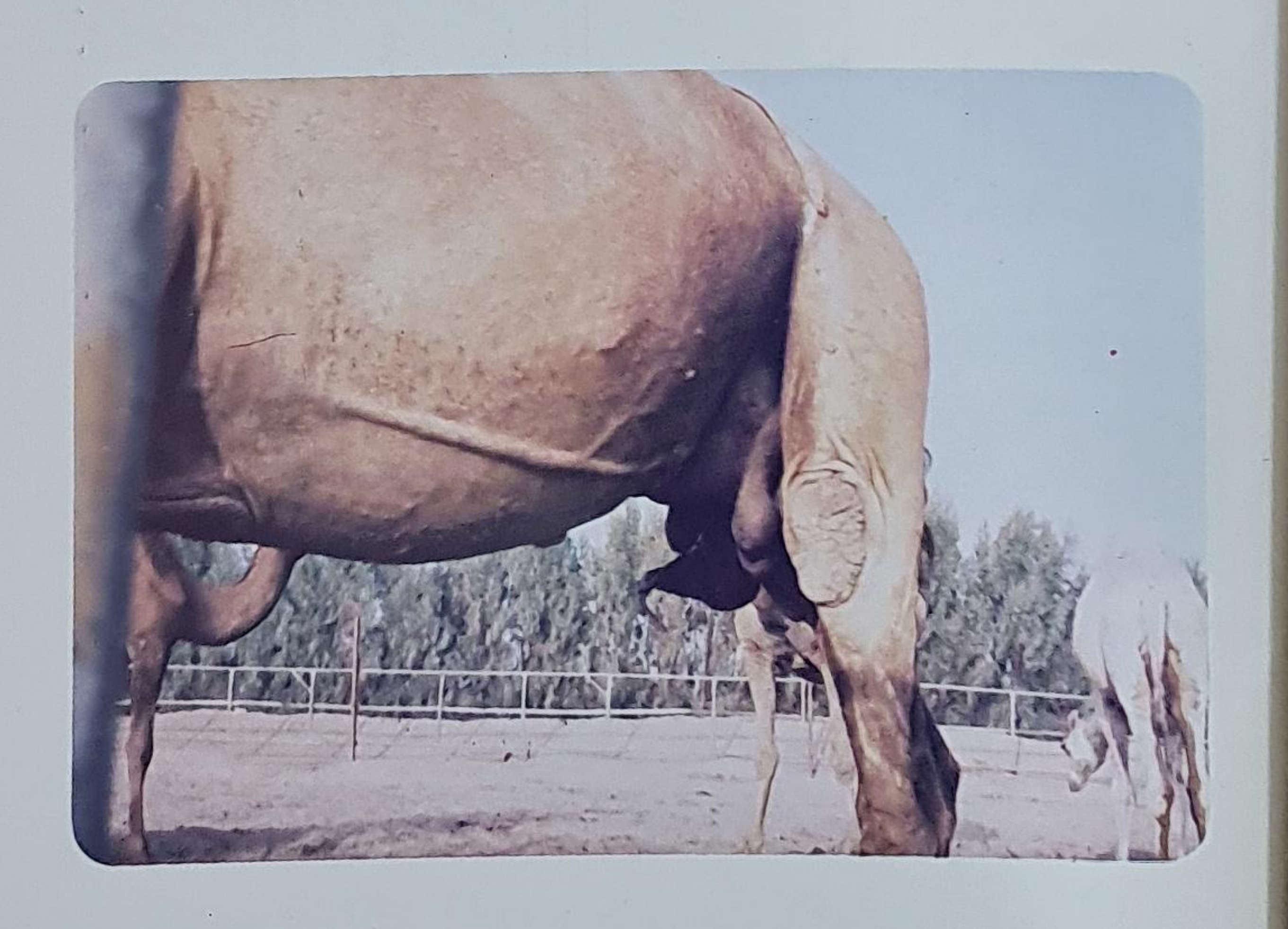
● رضيع يرضع من أمه - لاحظ الضرع - وكيفية الرضاعة .

وقد ذكر ليوبولد ١٩٦٧ أن الإبل وحيدة السنام في باكستان تعطي ١٣٥٠ لتراً - ١٧٠٠ لتر وفي فترة حلب تستمر إلى ٢٧٠ - ٥٤٠ يوما على التوالي ، وفي ظروف رعوية رديئة .

أما ليس ١٩٦٧ فقد ذكر بأن الناقة في ظروف رعوية جيدة أعطت ٢٧٢٧ لتراً في ٣٦٥ يوما .

ويذكر كنوس ١٩ أن الإبل اللبنية ٣٦٠٠ - ٢٧٠٠ لتر في موسم ادرار ٥٤٠ يوماً ، ٢٧٠ يوماً على التوالي .

ويرجع السبب في طول فترة ادرار اللبن إلى أن الإبل تمتاز بموسمية التلقيح . فهي تلقح عادة في الشتاء ، وخاصة في اكتوبر ونوفمبر وديسمبر ، وتستمر فترة الحمل ما بين ٣٧٥ - ٣٨٥ يوما وتنتظر حتى يبدأ الجو بالبرودة ويقصر النهار وتلقح مرة أخرى .



● عرق اللبن في الناقة

جدول رقم رقم (٣) يوضح إنتاج اللبن من النوق في بعض الدول

الدولة	الانتاج اليومي كغ	طول الموسم بالشهر	الانتاج الكلي بالكغ
تونس	٤	١٢	١٤٦٠
ليبيا	٥ - ١٠	٩ - ١٨	٢٧٠٠ - ٣٦٠٠
مصر	٣,٥ - ٤,٥	١٢ - ١٦	١٦٠٠ - ٢٠٠٠
السودان	٥ - ١٠	١٠ - ١٢	٢٢٠٠ - ٢٦٠٠
الصومال	٥	١٣	١٩٥٠
الكويت	٥ - ٦	١٢ - ١٥	١٩٥٠ - ٢٧٠٠
السعودية	٦ - ٧	١٢ - ١٣	٢٣٠٠ - ٢٦٠٠
العراق	٥ - ٦	١٢ - ١٨	١٨٠٠ - ٢٠٠٠
موريتانيا	٥ - ٦	١٢ - ١٤	٢١٠٠ - ٢٥٠٠
باكستان	٣ - ٥	٩ - ١٨	١٣٥٠ - ١٧٠٠
أثيوبيا	٦,٦	١٢	٢٤٤٢

جدول رقم رقم (٤) **يوضح تركيب ألبان الأبقار والأغنام والماعز والنوق .**

العناصر٪	أبقار	ماعز	أغنام	نوق
الرطوبة	٨٦,١	٨٨,٢	٨٦,٤	٨٥,٦
الرماد	٠,٦	٠,٦	٠,٦	٠,٩
البروتين	٣,٨	٣,٣	٤,٤	٤,٥
الدهن	٥,-	٢,٩	٤,١	٥,٥
اللاكتوز	٤,٥	٢,٨	٣,٧	٣,٤
العناصر الأخرى بالمليجرام لكل ١٠٠ جم				
الكالسيوم	١٢٨	١٣٣	١٤٤	٤٠
الفسفور	١٠٨	٩٧	١٢٢	١٣٨
الثيامين (فيتامين ب ١)	٠,٠٤	٠,٠٤	٠,٠٤	٠,٠٦
الريبو فلافين (فيتامين ب ٢)	١,٠١	٠,٠٣	٠,٠٤	-
فيتامين ج	١,٤٥	١,٩٧	١,٣٤	٢,٣
الحديد	٠,٥٢	٠,٣٨	٠,٤١	٠,٥

جدول رقم **(٥)** **يوضح العناصر المكونة للبن النوق من عدة مصادر .**

المكونات	المصدر						
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الكثافة	-	-	-	-	-	١,٠٢٨	١.٠٢٢
الرطوبة ٪	٨٧,٦	-	-	٨٥,٦	٨٨,٥	-	-
الرماد ٪	٠,٧٧	-	٠,٧٦	٠,٩	٠,٧	-	-
البروتين ٪	٣,٩	-	٣,٧	٤,٥	٢,-	٣,٨٢	٢,٧
الدهن ٪	٢,٩	٢,٩	٤,٢	٥,٥	٤,١	٥,٤	٣,٩
اللاكتوز ٪	٥,٤	٤,-	٤,١	٣,٤	٤,٧	-	-
بالمليجرام لكل ١٠٠ جرام							
الكالسيوم	-	-	-	٤٠	٩٤	-	-
الفسفور	-	-	-	١٣٨	٨٦	-	-
الحديد	-	-	-	٠,٥	-	-	-
الثيامين	-	-	-	٠,٠٦	-	-	-
الريبو فلافين	-	-	-	٠,٠٨	-	-	-
فيتامين ج	-	٥,٦	٥,٦	٢,٣	-	-	-
النسبة المئوية في ١٠٠ جم							
المواد الصلبة الكلية	١٣	-	-	١٤,٤	-	-	-
المواد الصلبة غير الدهنية	١٠,١		-	٨,٧	٨,٩	-	- -

المصادر :

(١) هاريان سنج ١٩٦٢

(٢) ليوبولد ١٩٦٧

(٣)

(٤) كنوس ١٩٧٦

(٥)

(٦) محمد الصانع ١٩٧٦

(٧) محمد الصانع ١٩٧٨ / دراسة **تطوير** وتنمية قطاع الانتاج الحيواني بالكويت / المنظمة العربية للتنمية الزراعية .

ثانيا : انتاج اللحم

قدرت مراجع المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة ، الاهمية النسبية لانتاج لحوم الإبل ، بالنسبة لاجمالي اللحوم المنتجة في الوطن العربي ، بما نسبته ٨,٨٪ . كما أوضحت البيانات الاحصائية أن الصومال ، والسودان ، وموريتانيا ، تعتبر من الدول المنتجة للحوم الإبل . وأن من أهم الدول المستوردة لهذه اللحوم هي مصر والسعودية وليبيا .

ومن المعروف أن الإبل في الماضي كانت هي المصدر الرئيسي للحوم لسكان الجزيرة العربية ، والصحاري ، في الوطن العربي ، وقد تناقصت أهمية لحوم الإبل في سد احتياجات السكان من اللحوم ، وبدأ الكثيرون يتحولون الى استهلاك لحوم الأغنام ، والأبقار . وكان هذا التحول ناتجاً عن استقرار كثير من مربي الإبل ، وعزوفهم عن التربية نتيجة لتوفر فرص عمل أيسر وأكثر مردوداً . كما أن زيادة دخل الفرد ، واكبه تحول في الذوق الاستهلاكي لسكان الجزيرة العربية بصفة خاصة ، إلى أنواع مختلفة من اللحوم ، تتميز بجودتها ، وسرعة تحضيرها .

ولكن لحوم الإبل لا زالت محتفظة بأهميتها في بعض الدول العربية ، فقد استهلكت الصومال عام ١٩٧٨ حوالي ٢٦٥٠٠ رأس من الإبل ، وصدرت إلى السعودية ٢١ ألف رأس ، أما السودان فقد استهلكت في نفس العام ٣٩ ألف رأس ، وصدرت ١٠٠ ألف رأس إلى السعودية ومصر ، كما استهلكت موريتانيا عام ١٩٧٨ ، ٤٥ ألف رأس ، وصدرت ١٦ ألف رأس

إلى الجزائر والمغرب وليبيا ، في حين استهلكت السعودية عام ١٩٨٠ ، ٨٣ ألف رأس ، واستوردت ٣٠ ألف رأس ، واستهلكت العراق ٣٤ الف رأس عام ١٩٧٨ ، أما تونس فقد استهلكت ٦٠٠ طن من هذه اللحوم ، وصدرت ٥ آلاف رأس إلى ليبيا . وكان استهلاك الكويت عام ١٩٧٨ حوالي ٧٠٠ رأس من الإبل .

صفات لحم الإبل :

تمتاز لحوم الإبل باحتوائها على انسجة عضلية كبيرة . ومحتوى عالٍ من الماء . ودهن الإبل أبيض ، وطعم اللحم حلو ، ولونه أحمر الى بني .

وتعتبر لحوم الإبل شبيهة بلحوم الأبقار من حيث محتواها العام ، فهي تحتوي من البروتين على نسبة ٧٣,٤ - ٧٦,٤٪ . كما ان لحم الإبل في عمر سنتين شبيه من ناحية المذاق بلحم العجول . وقد قال عنه اطباء العرب في التراث : ان لحم الفصيل منه من ألذ اللحوم وأطيبها وأقواها غذاء ، وهو لمن اعتاده بمنزلة لحم الضأن ، لا يضرهم البتة ، ولا يولد لهم داء ، وانما ذَمَّهُ الأطباء بالنسبة لأهل الترف من أهل الحضر ، وفيه قوة غير محمودة (ربما يقصدون الصفراء أو أن كرياته الدموية لها انوية بخلاف كل الثدييات المعروفة) وربما من أجل ذلك أمر النبي صلى الله عليه وسلم بالوضوء بعد أكله) .

ويذكر أن سكان الجزيرة العربية في اوائل هذا القرن كانوا يقبلون على اكل لحوم الإبل ،وبخاصة في شهري نوفمبر وديسمبر ، حينما تكون الأغنام هزيلة بسبب نقص الأعشاب والحشائش ، كما يذكر أيضاً .أن أكل هذه

اللحوم يكثر في الأعياد والاحتفالات ، وان اشهى ما يأكلونه هو اسنمتها . ويفضلون لحوم الإبل المذبوحة في سن ٤ ـ ٦ أشهر .

وتعتبر الإبل ذات نسبة تصافي عالية . وهذه النسبة تختلف باختلاف اعمارها ونمط تغذيتها . فقد ذكر ديسلون في دراسة اجراها على الإبل السودانية عام ١٩٧٨ ، ان نسبة التصافي في ذكور الإبل التي ذبحت عند متوسط وزن ٤٤٧,٢ كجم ، اعطت تصافي بنسبة ٥١,٤٪ ، في حين أن الاناث والتي كان متوسط وزنها ٤١٤,٢ كجم كانت نسبة التصافي لها ٤٧,٤٪ . (جدول رقم) .

أما كولايفا فقد ذكر في عام ١٩٦٤ ، ان تصافي الإناث من الإبل في عمر سنتين وثمانية اشهر كانت ٦٢٪ من وزن الحيوان ، وانخفضت هذه النسبة الى ٥٥,٨٪ عندما كان العمر ١٩ ـ ٢٠ سنة ، اما الذكور المخصية فوصلت نسبة التصافي في سن عامين الى ٧٠٪ ، وذكر أيضاً أن السنام يمثل ١,٩٪ من تصافي الإبل في عمر عامين ، وحوالي ٥,٢٪ في سن ثلاث سنين وثمانية اشهر ، ويصل الدهن الى منتهاه في عمر عشرين سنة ، حيث تصل نسبته الى ٢٠,٥٪ من وزن الحيوان .

وأشار كزنتون عام ١٩٧٢ الى أن نسبة تصافي الإبل تتراوح ما بين ٥٥,٦٥٪ .

وتعد الإبل في عمر ما بين ٤ ، ٥ سنوات ، في سن اقتصادية لإنتاج اللحم . حيث تتسم هذه السن بأعلى معدل في النمو ويكون اللحم مقبولاً .

جدول رقم (٦) نسبة التصافي في الابل السودانية

الــوزن	الـذكـور	الإنـاث	المتـوسط
عدد الحيوانات	٢١	٢٩	
الوزن الكمي (كجم)	٤٤٧,٢	٤١٤,٤	٤٢٦,٢
وزن الذبيحة (كجم)	٢٣١,٣	١٩٦,٣	٢٠٨,٥
نسبة التصافي (٪)	٥١,٤	٤٧,٤	٤٨,٨

جدول رقم (٧) خصائص اللحم المذبوح للإبل مقارناً بلحم الماشية .

	الإبـــل	لحم الماشية المسمنةعلى ٣ مستويات من التغذية		
		تغذية جيدة	تغذية متوسطة	تغذية فقيرة
اللحم ٪	٥٢,٨ ـ٧٦,٦	٦٦,٣	٦٦,٨	٦٨
الدهن ٪	٤,٨	١٠,٩	٨,٦	٥,٢
العظم ٪	١٥,٩ ـ٣٨,١	٢٢,٧	٢٤,٢	٢٥,٨

شريحة **١٩٨٢** ذكر أن نسبة التصافي في الإبل اللبنية ، بلغت **٤٩,٦ - ٥٢,٣**٪ من الـوزن الحي للإبـل الصغيـرة ، و **٤٧,٨ - ٥٤,٤**٪ في الإبـل كبيرة السن .

من هـذا نلاحظ أن الإبـل تعـطي نسبـة تصـافي بـالنسبـة للحيـوانـات الأخـرى ، وأن انخفاض هـذه النسبة وارتفـاعها في الإبـل يـرجـع الى عـدة اسباب منها :ـ

١ ـ عمر الحيوان ٢ ـ ونوعية غـذائه . ولكن ليس المهم هـو الحصول على اكبر كمية من اللحم ، ولكن المهم تحديد السن الإقتصادية التي يكـون فيها الحيوان قـد حقق أعلى معدل للنمـو ، ويكون لحمـه على درجة مقبـولة للاستهلاك .

وهكذا نجد الاختلاف في تقديـر هذه السن بين العـادات الإستهلاكيـة والدراسات ، ففي منطقة الخليـج والجزيـرة العربيـة ، يفضلون لحوم الإبـل الصغيرة ، التي تتراوح اعمارها مـا بين ٤ ـ ٦ اشهر ، بغض النظر عن كمية اللحـوم الناتجـة ، في حين ان سكان ليبيـا ، والصحراء الكبـرى ، يفضلون لحوم الإبل التي تتراوح اعمارها ما بين سنـة ، إلى ثلاث سنين ، أمـا بعض الـدول مثل تـونس ، فقد حدَّت من النمط الاستهـلاكي للحـوم الإبـل فيهـا بوضع قانون يحظر ذبح الإبل التي تقل اعمارها عن خمسة عشر عاماً ، ومنع ذبح الإناث منعاً باتاً إلا العقيم منها او المريض . وقد ذكـر بيرجستيـر ١٩٧٨ ان السن الاقتصادية المناسبة لإنتاج لحوم الإبـل هي ما بين ٤ ـ ٥ سنـوات ، في حين ذكر (شريحة) انه من الأفضل ان تذبح الإبل وهي في سن مـا بين سنة وسنتين ، وذلك بعد تسمينها ، وهذا يقلل من اسعار تكلفتهـا ، وكذلـك معدلات تحويلها للغذاء واسعار بيعها عالية .

ولنا هنا وقفة: وهي أننا في الوطن العربي ، وفي هذه الفترة بالذات ، والتي يلاحظ فيها أن نسبة المسحوبات من الإبل المرباة في منـطقتنا ، تـزيد عن نسبـة النمو السنـوية لهـذه القطعـان . فقد اشـارت احصاءات المنظمـة العـربية للتنميـة الزراعيـة لعام ١٩٨٠ ، ان معـدل النمو لقـطعـان الإبـل في الوطن العربي في تناقص مستمر . وقد تحولت بعض الدول من دول مصدرة للإبل ، الى دول مستوردة لها .

ومع تأييدنا الشديد لضرورة تحديد السن الاقتصادية للإبل ، الا أنه لا بـد من تجاوزهـا في هذا الـوقت بالـذات ، وكذلـك لا بد من تجـاوز الذوق الاستهلاكي للسكان ، وتقنين عملية ذبح الإبـل ، بحيث لا يسمح الا بـذبح الإبـل كبيرة السن ، وحصـرها فقط في الـذكـور والإنـاث العقم فقط حتى يمكن تنمية الإبل . وقد يقول البعض : أن تحديد السن التي يجب ان تذبح فيها الإبل ، واقتصارها على الإبل الكبيرة ، ربما يتسبب في تحويـل الذوق الاستهلاكي للمستهلكين التقليديين للحوم الإبل ، مما يضطرهم بـالتالي الى استهـلاك لحـوم الأبقـار والأغنـام نتيجـة لعـدم حصـولهم على لحـوم الإبـل الصغيرة التي يفضلونها ، وعنـدما يتحـولون عن استهـلاك لحوم الإبـل سوف يصعب اعـادتهم لاستهلاكهـا مرة اخـرى . وللرد على ذلك نقـول : انـه في المستقبل القريب ، وعند تناقص امـدادات الغذاء ، فـإن تحولهم الى لحـوم الإبل ، سوف يكون اجبارياً وليس اختياريـاً ، أي بمعنى واضح ، ان الأمـر ليس عملية بحث عن نوعية لحوم ، وانمـا الأمر هـو بحث عن كمية اللحـوم لسد الاحتياجات المتزايـدة للسكان . وقـد اكون متشـائماً في ذلـك ، إلا أن الأحداث التي مرت بهـا البشريـة على المستوى الغـذائي في الآونة الأخيـرة تعزز هذا الرأي . ففي سنوات قليلة تحول غالبية سكان الخليـج ، والجزيـرة العـربية ، من استهـلاك لحوم الأغنـام البلدية ، الى استهـلاك لحـوم الأغنـام الأجنبية ، التي كانت في السـابق مرفـوضة من قبـل المستهلكين . وفي فترة وجيزة ايضاً تحـولوا عن استهـلاك الدجـاج الطازج ، الى استهـلاك الدجـاج المجمد . إذن فعملية تحويل النمط الاستهلاكي للسكان في هذا الوقت وفي المستقبـل سـوف لا تكـون بـاختيـار المستهلك وانمـا سـوف يفـرض على المستهلك أنماط استهلاكية معينة ، تجبره عليها كميات ونوعيـات الامدادات الغذائية وأسعارها ، وليس الذوق الاستهلاكي . ولهذا وبصفة عامة فلا بد من

تقنين عمليـة ذبح الإبـل والمواشي الأخـرى في سبيـل تنميـة قـطعـان الإبـل والاستفادة من امكاناتها الجيدة في انتاج اللحوم .

جدول رقم (٨)

يبين معدل النمو السنوي للإبل في الدولة العربية

الدولة	نسبة النمو ٪
الاردن	صفر
الإمارات	(-) ٤,١
البحرين	صفر
تونس	(-) ٢,٧
الجزائر	(-) ١,٤
جيبوتي	(-) ١,٨
السعودية	(-) ٥,١
السودان	(-) ٢,. .
سوريا	(-) ٣
الصومال	(-) ١,٨
العراق	(-) ٠,٨
عُمان	(-) ٤,٥
قطر	(-) ٢,٥
الكويت	(-) ٥
لبنان	صفر
ليبيا	(-) ١,٨
مصر	(-) ٣
المغرب	(-) ١,٢

موريتانيا	(-) ٠,٤
اليمن الشمالي	(-) ١٠
اليمن الجنوبي	(-) ٤
نسبة النمو الإجمالى للوطن العربي (+) ٠,٨١	

امكانات النمو في الإبل :

من المعروف ان الإبل بطيئة في النمو، بالمقارنة بالحيوانات الاقتصادية الأخرى . إلا أنه امكن زيادة نموها في ظروف غذائية جيدة، واعطت نتائج مشجعة . ويتوقف نمو الإبل على :-

(١) حالة المرعى .
(٢) الغذاء .
(٣) نوع السلالة .
(٤) المناخ .
(٥) صحة الحيوان .

وقد تبين في تجربة أجراها كاظم ختامي ١٩٧٠ على الإبل ذات السنام الواحد في ايران، ان معدل زيادة الوزن اليومي كانت بمقدار ٠,٩٥ كجم للإناث، ١,٤ كجم للذكور، وذلك عندما تمت تغذيتها بأعلاف مجهزة، تتراوح كميتها ما بين ١٥ ـ ٢٠ كجم يومياً، وتتألف من بقايا القصب، ومخلفات البنجر، يضاف اليها كمية من المولاس (الدبس)، وما نسبته ١٠ ـ ٢٠٪ من الشوفان في الخلطة .

أما (شريحـه) فقد ذكـر ان معدل النمـو في الإبل الليبيـة ، يصل الى ٥,٤ كجم اسبوعاً ، وذلك عند تغذيتها على عـلائق مجهزة للتسمين . كمـا تم تغـذية حـوار من سن الولادة الى عمـر ٨ شهور ، مستخـدماً في التغـذيـة اللبن في فترة الرضاعة ، ٢ كجم من الأعلاف المركـزة يوميـاً ، ٥ ـ ٨ كجم تبن ، وسمح له بالشرب مرة واحدة في اليوم . وكانت النتيجة ان النمو كـان سريعاً بعد الشهر الثالث .

جدول رقم (٩) النمو في مواليد الإبل الليبية اسبوعياً .

التاريخ بالأسبوع	وزن الحيوان/ كجم
وزن الميلاد	٣٨
الأسبوع الأول	٤١
الأسبوع الثاني	٤٥
الأسبوع الثالث	٤٦
الأسبوع الرابع	٥٤
الأسبوع الخامس	٥٨,٦
الأسبوع السادس	٦٣,٥
الأسبوع السابع	٦٨,٤
الأسبوع الثامن	٧٤,٥
الأسبوع التاسع	٨٠
الأسبوع العاشر	٨٧
الأسبوع الحادي عشر	٩٢
الأسبوع الثاني عشر	٩٧,٥

الأسبوع الثالث عشر	١٠٥,٥
الأسبوع الرابع عشر	١١٣,٥
الأسبوع الخامس عشر	١٢٠
الأسبوع السادس عشر	١٢٧,٧٥٠
الأسبوع السابع عشر	١٣٤,٧٥٠
الأسبوع الثامن عشر	١٤٠
الأسبوع التاسع عشر	١٥٢
الأسبوع العشرون	١٥٩,٣
الأسبوع الحادي والعشرون	١٧٠
الأسبوع الثاني والعشرون	١٧٧
الأسبوع الثالث والعشرون	١٨٩
الأسبوع الثاني والثلاثون	٢٤٣,٥

ثالثاً : - إنتاج الوبر

تبلغ الأهميـة النسبيّة لإنتـاج الوبـر في الوطن العـربي ٩,١٪ في انتاج الأصواف والشعر الإجمـالي . ويمتاز الـوبر بكـونه خفيفاً وقوياً . وذا الوان مرغوبـة ، وتكون الألـوان بحسب نوع الإبـل . ويغطي الـوبر الـرقبة والسنام والأكتاف .

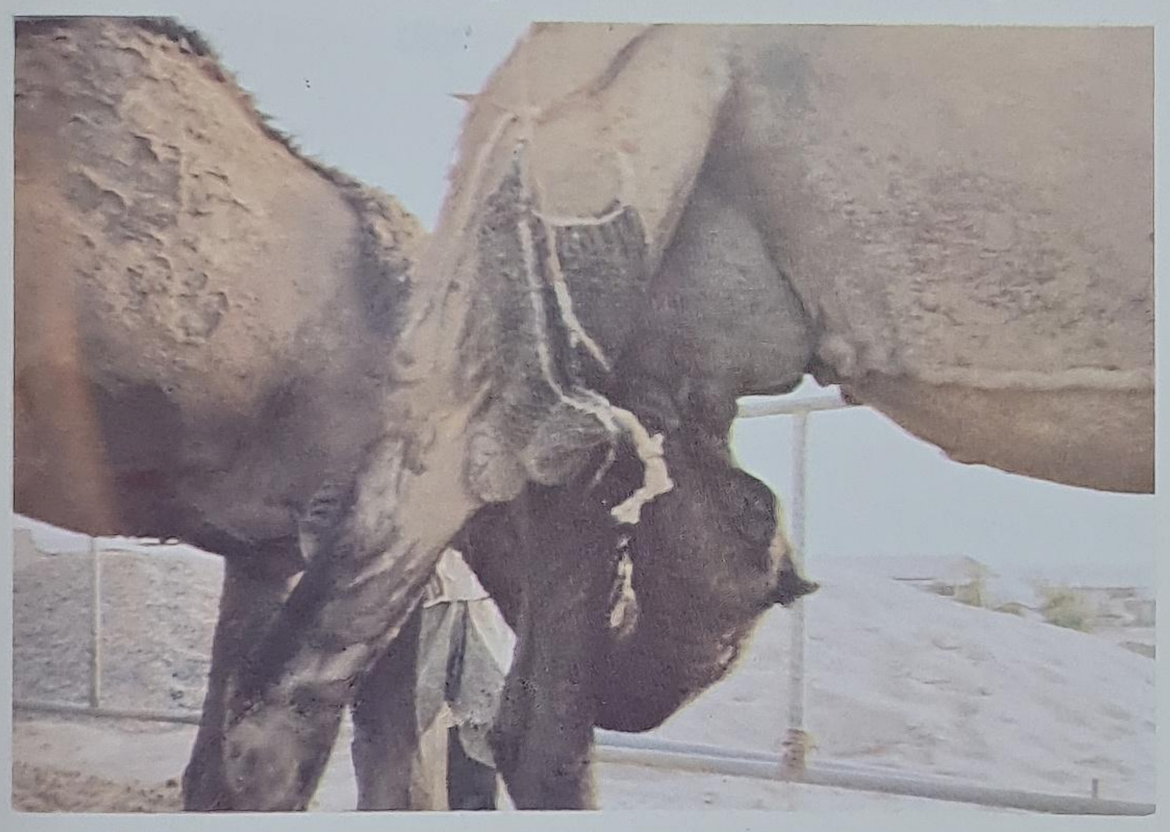
والوبر في الإبل العربية كميته قليلة . أما في الإبل ذات السنامين فهو كثيف وطـويـل في نفس الـوقت . وتشتهـر كـل من منغـوليـا ، والصين ، وأفغانستان ، بانتاجها الكبير من الوبر .

اما في منطقة الجزيرة العربيـة والبلاد العـربية عـامة ، فنجـد أن الإبل الموجودة بهاتتفاوت في كمية الوبر التي تنتجها . فنجد ان الإبل الشمـالية أي في اطراف الجزيرة العربية الشمالية - تعطي وبراً أكثر من الإبل الجنوبية التي تكون في جنوب شرقي الجزيرة العربية . وبصفة عامة فإن اغلب انتاج الـوبر في العالم يؤخذ من الإبـل ذات السنامين ، التي يصـل طول الـوبر فيهـا في بعض الأحيان الى ٤٠ سم وقطر التيلة الواحدة من ٥ - ٤٠ ميكرون .

انتاج الرأس من الوبر :

ينتج الرأس الواحد من الإبـل ذات السنامين ، والتي تعيش في أواسط آسيا ، او الإبل ذات السنـام الواحـد ، والتي تعيش في نفس البيئة البـاردة ، كمية من الوبر تتراوح ما بين ٤ / ١ ٢ كجم ، ٥ كجم في الطرح الواحد . اما

الإبل ذات السنام الواحد في البلاد العربية ، وافريقا ، فهي تعطي انتاجاً من الوبر يتراوح ما بين ٠,٩ ، ١,٤ كجم في الطرح الواحد .



● ظهر الجمل بعد تساقط الوبر

ويبدأ الوبـر في التساقط من على اجسـام الإبل عـادة في اواخر فصـل الربيع حيث يكون الجو معتدلاً ويبدأ الرعاة بجمعه باليد ، أو يتساقط طبيعياً في ارجاء المرعى . ثم يبدأ تدريجياً في النمو في بداية الخريف .

وأجود انواع الوبر هو الوبر النـاتـج من الإبل الصغيـرة السن لنعومتـه ، وبتقدم الإبل في العمر تزداد خشونة الوبر الناتج وتقـل كميته . ويمتـاز الوبـر بنفس ميـزات صوف الأغنـام من حيث انه يقي الإبـل من تبلل جلودها بمـاء المطر ، وكذلك في محافظته على درجة حرارة جسم الحيوان ، وبخاصة في الأيام التي تكون فيها البرودة قاسية .

استخدامات الوبر :

يستخدم الوبر في صنع الملابس والأغطية . ولعل اشهر استخدام له في وطننا العربي ، هو استخدامه في نسج العباءة العربية التقليدية . ويستخدمه بعض سكان البوادي بعد خلطه مع شعر الماعز في صناعة الخيام وبعض المنسوجات اليدوية . كما يستخدمه الرعاة في عمل الشمائل والعقل .



● جمل صغير ـ لاحظ كثافة الوبر

رابعاً : - إنتاج الجلود

تمثل جلود الإبل في الوطن العربي ما نسبته ٨,٢ ٪ من نسبة الجلود المنتجة . وتعتبر جلود الإبل من الجلود القوية السميكة ، ولكن استخدامها في الوقت الحاضر استخدام ضيق ، نتيجة لوجود جلود اخرى متوافرة بكميات اقتصادية . وأشهر استخدام لها هو صناعة قرب المياه (مراوى) أو دلاء (دلو) للمياه .

كما يستخدم كثير من مربى الإبل هذه الجلود في تغطية اخفاف ابلهم اذا كانوا يعتزمون المسير لمسافات طويلة ، وذلك لحمايتها من التشقق . وبعض القبائل الإفريقية تستخدمها في صنع الطبول الكبيرة ، والبعض الآخر يستخدمها في صناعة الأحذية البسيطة .

المراجع العربية

(١) دراسة تطوير وتنمية قطاع الانتاج الحيواني بالكويت / ١٩٧٨ ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية .

(٢) الإبل في الوطن العربي / ١٩٨٠ ـ المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة .

(٣) دراسة الإبل في الوطن العربي / الامكانات الحالية للإبل ووسائل تطويرها / ١٩٨٠ /المنظمة العربية للتنمية الزراعية ـ المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة .

(٤) دراسة أمراض الحيوان في الوطن العربي / ١٩٨١ ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية .

(٥) التكامل العربي في مجال زيادة وتحسين الأغنام والماعز والإبل / فارس قيصر الخوري / سوريا / دراسة مقدمة للمؤتمر الفني الخامس لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب .

(٦) تربية الإبل في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية / د. عاشور شريحة / دراسة مقدمة للمؤتمر الفني الخامس لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب .

(٧) المراعي الصحراوية في العراق / المهندس محمد محي الدين الخطيب / ١٩٧٨ .

(٨) صحة الحيوان والدواجن / كلية الطب البيطري / جامعة القاهرة / ١٩٧٥ .

(٩) الطفيليات الحيوانية / د. ابراهيم جعبوب،ود. ابراهيم عبده رواش / كلية الزراعية / جامعة الاسكندرية / ١٩٧٤ .

(١٠) الحواس في الانسان والحيوان .

(١١) تاج العروس .

(١٢) فقه اللغة للثعالبي .

(١٣) لسان العرب لابن منظور .

(١٤) مختار الصحاح للرازي .

(١٥) المخصص للاندلسي / المجلد الثاني .

(١٦) الحياة العربية في الشعر الجاهلي د. أحمد محمد الحوفي / كلية دار العلوم / القاهرة .

(١٧) عالم المعرفة .

(١٨) معلقات العرب / د. بدوي طبانه / دار الثقافة / بيروت .

(١٩) معجم الحيوان / أمين المعلوف / دار الرائد العربي / بيروت .

(٢٠) من أمثال العرب / محمد عبد الغني حسن ـ عبد السلام العشري .

(٢١) الدره الفاخـرة في الأمثال السـائدة / لـلإمام حمـزه بن الحسن الاصبهاني .

(٢٢) الأمثال لابي عكرمة الصنبي / تحقيق د. رمضان عبد التواب .

(٢٣) صحة الحيوان /د. ابراهيم نجيب ١٩٦١.

(٢٤) ديوان امرئ القيس.

(٢٥) ديوان طرفة بن العبد .

(٢٦) دراسة الإبل في الكويت / محمد الصانع / ١٩٧٨ .

(٢٧) لحـوم الهـدي والاضـاحي / محمـد الصـانـع ـ د. مصـطفى محمود ـ نزار النصف ـ يعقوب السلطان / ١٩٨١ .

(٢٨) ظلال القرآن / لسيد قطب .

(٢٩) مختصر تفسير ابن كثير .

(٣٠) المعجم المفهــرس لالفـاظ القـرآن الكـريم / محمــد فؤاد عبد الباقي .

(٣١) المعجم المفهرس للاحاديث النبوية .

(٣٢) مختصر صحيح مسلم للحافظ النذري .

(٣٣) نباتات البر وأشجار الزينة في الكويت / خليل السالم ـ محمود الذيب .

(٣٤) طباع الحيوان / لارسطو طاليس .

(٣٥) الطب النبوي .

(٣٦) تنمية وتطوير المراعي الحدودية المشتركة بين بعد الأقطار العربية / ١٩٨١ / المنظمة العربية للتنمية الزراعية :

(٣٧) عالم الفكر .

(٣٨) اتصالات شخصية / عايض عقاب مفلح / ادارة الزراعة / دولة الكويت .

(٣٩) زيارات ميدانية .

المراجع الأجنبية

(1) The Arab of the desert by (H.R.P. Dickson)

(2) British Encyclopedia

(3) World Animal Review No. 22 1977

(4) World Animal Review No. 40 1981

(5) Camel meat - Khatami. 1977 - Tehran

(6) Desert Animal Oxford - Schmidt Nielsen.

(7) Studies on Camels milk in the Kingdom of Saudi Arabia Dr. A. F. El-Erian. 1978

(8) Improvement of Camel -roduction in Libya by K. N. knoess 1979

— Reproduction In Female Camel, M.F. Nawito, National Research Centre, Dokki, Cairo, Egypt. Bulletin 2, 1967

محتوى الكتاب

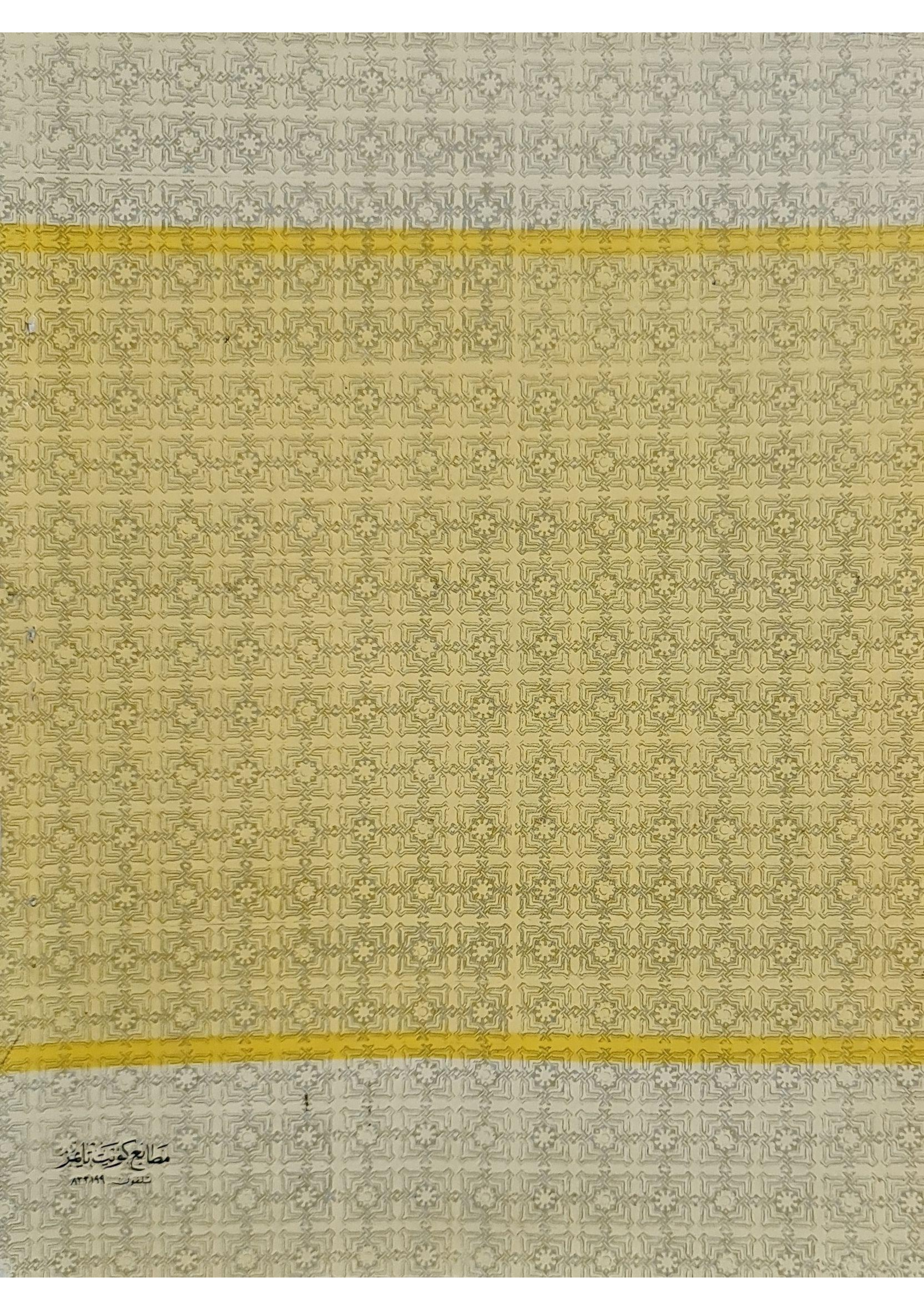
الباب الرابع :

منتجات الإبل :

المراجع والمصادر :



مطابع كويت تايمز
تلفون ٨٣٢١٩٩



مطابع كويت تايمز
تلفون ٨٣٣١٩٩